



EMBARCA, Rumo à Pesca Sustentável

Fase 1: Mapeamento Detalhado



Data	Maio 2024
Autores:	Macarena García, Cláudia Correia e Natalia Mora
Revisores:	Lisa Borges e Miguel Gaspar
Projeto:	EMBARCA, Rumo à Pesca Sustentável

Índice

RESUMO:.....	11
GLOSSÁRIO	12
1. Introdução.....	16
2. Pescarias selecionadas.....	17
3. Meio marinho e ecossistema.....	18
3.1. Descrição do ecossistema marinho	18
3.2. Espécies ameaçadas e protegidas (ETP)	19
3.2.1. Convenções internacionais e regulamentos nacionais	20
3.2.2. Lista das espécies ETP em Portugal Continental	22
3.2.3. Espécies não ETP encontradas em Portugal.....	27
3.3. Habitats	30
3.3.1. Descrição do habitat	31
3.3.2. Áreas Marinhas Protegidas	33
4. Sistema de gestão das pescarias	36
4.1. Quadro de gestão e regulamentação	36
4.1.1. União Europeia	36
4.1.2. Nacional.....	37
4.1.3. Principais Stakeholders e suas principais funções.	38
4.1.4. Consulta, funções e responsabilidades.....	40
4.1.5. Objetivos a longo prazo para as pescarias	40
4.1.6. Controlo, execução e cumprimento.....	41
5. Referências das secções 1 a 4	42
6. Análise detalhada das 30 Unidades de Avaliação (UoA)	43
6.1. Biquerão / European anchovy - Cerco (UoA 1)	44
i. Estado da população	44
ii. Informação sobre a frota e as artes de pesca	46
iii. Dados de desembarques e informação adicional.....	47
iv. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	48
v. Principais medidas de gestão	48
vi. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	50
vii. Forças e Fraquezas por Princípio.....	50

viii.	Fontes de informação	51
6.2.	Carapau/ Horse mackerel - Cerco (UoA 2) e Arrasto (UoA 3)	53
i.	Estado da população	53
ii.	Informação sobre a frota e as artes de pesca	54
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	55
iv.	Distribuição da espécie no habitat	55
v.	Principais medidas de gestão	55
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	58
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	58
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	59
ix.	Fontes de informação	60
6.3.	Lagostim/Norway lobster - Arrasto (UoA 4)	61
i.	Estado da população	61
ii.	Informação sobre a frota e as artes de pesca	62
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	63
iv.	Distribuição da espécie no habitat	63
v.	Principais medidas de gestão	63
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	64
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	65
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	66
ix.	Fontes de informação	67
6.4.	Linguado-legítimo/ Sole – Polivalente - Redes de emalhar de fundo (UoA 5)	68
i.	Estado da população	68
ii.	Informação sobre a frota e as artes de pesca	69
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	70
iv.	Principais medidas de gestão	71
v.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	71
vi.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	71
vii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	72
viii.	Fontes de informação	72
6.5.	Peixe-espada-preto/ black scabbardfish – Polivalente - Palangre (UoA 6).....	74
i.	Estado da população	74

ii.	Informação sobre a frota e as artes de pesca	76
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	76
iv.	Distribuição da espécie no habitat.....	77
v.	Principais medidas de gestão	78
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	79
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	80
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	80
ix.	Fontes de informação	81
6.6.	Pescada-branca/ Hake - Arrasto (UoA 7) ePolivalente - Palangre (UoA 8).....	83
i.	Estado da população	83
ii.	Informação sobre a frota e as artes de pesca	85
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	85
iv.	Distribuição da espécie no habitat.....	85
v.	Principais medidas de gestão	85
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	86
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	87
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	87
ix.	Fontes de informação	88
6.7.	Robalo/ Sea Bass – Polivalente - Palangre de superfície/ Redes de emalhar e cana (UoA 9)	90
i.	Estado da população	90
ii.	Informação sobre a frota e as artes de pesca	91
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	92
iv.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	92
v.	Principais medidas de gestão	93
vi.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	93
vii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	94
viii.	Fontes de informação	95
6.8.	Salmonete-legítimo/ Striped red mullet - Polivalente (UoA 10).....	96
i.	Estado da população	96
ii.	Informação sobre a frota e as artes de pesca	97
iii.	Dados de desembarques (volume, valor, pontos de desembarque, etc.).....	97

iv.	Distribuição da espécie no habitat de pesca	97
v.	Principais medidas de gestão	98
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	98
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	98
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio	98
ix.	Fontes de informação	100
6.9.	Tamboril / White angler fish – Arrasto (UoA 11) e Polivalente - Redes de Emalhar de fundo (UoA 12).....	101
i.	Estado da população	101
ii.	Informação sobre a frota e as artes de pesca	102
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	103
iv.	Principais medidas de gestão	103
v.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	104
vi.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	104
vii.	Forças e Fraquezas por Princípio	104
viii.	Fontes de informação	106
6.10.	Tamboril-preto/Black bellied anglerfish – Polivalente - Redes de Emalhar de fundo (UoA 13)	107
i.	Estado da população	107
ii.	Informação sobre a frota e as artes de pesca	108
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	108
iv.	Principais medidas de gestão	109
v.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	109
vi.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	110
vii.	Forças e Fraquezas por Princípio	110
viii.	Fontes de informação	111
6.11.	Amêijoia-branca/ Solid surf clam – Polivalente - Ganchorra (UoA 14).....	113
i.	Estado da população	113
ii.	Informação sobre a frota e as artes de pesca	114
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	114
iv.	Distribuição da espécie no habitat	115
v.	Principais medidas de gestão	115
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	116

vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	116
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio	117
ix.	Fontes de informação	118
x.	Referências	118
6.12.	Besugo/ Axillary seabream - Polivalente - Redes de Emalhar (UoA 15)	124
i.	Estado da População	124
ii.	Informações sobre a frota e as artes de pesca	126
iii.	Dados de desembarques e informação adicional	126
iv.	Distribuição da espécie no habitat	127
v.	Principais medidas de gestão	127
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	127
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	128
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio	128
ix.	Fontes de informação	129
6.13.	Camarão-vermelho/ Blue and red shrimp – Arrasto (UoA 16)	130
i.	Estado da População	130
ii.	Informações sobre a frota e as artes de pesca	132
iii.	Dados de desembarques e informação adicional	132
iv.	Distribuição da espécie no habitat	133
v.	Principais medidas de gestão	133
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	135
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	135
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio	135
ix.	Fontes de informação	136
6.14.	Carapau-negrão/ Blue jack mackerel - Arrasto (UoA 17) e Cerco (UoA 18)	138
i.	Estado da População	138
ii.	Informações sobre a frota e as artes de pesca	139
iii.	Dados de desembarques e informação adicional	140
iv.	Distribuição da espécie no habitat	141
v.	Principais medidas de gestão	141
	Portaria n.º 308/2021 e Despacho nº 15/DG/2024 , de 28 de março	143
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	143

vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	145
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio	145
ix.	Fontes de informação	146
6.15.	Cavala / Chub mackerel - Cerco (UoA 19)	148
i.	Estado da População	148
ii.	Informações sobre a frota e as artes de pesca	149
iii.	Dados de desembarques e informação adicional	150
iv.	Distribuição da espécie no habitat	152
v.	Principais medidas de gestão	152
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	153
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	154
viii.	Forças e fraquezas por Princípio	155
ix.	Fontes de informação	156
6.16.	Choco/ Common cuttlefish – Polivalente - Covos (UoA 20)	157
i.	Estado da População	157
ii.	Informações sobre a frota e as artes de pesca	158
iii.	Dados de desembarques e informação adicional	159
iv.	Distribuição da espécie no habitat	163
v.	Principais medidas de gestão	163
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	165
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	165
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio	165
ix.	Fontes de informação	166
6.17.	Conquilha/ Truncate donax – Polivalente - Ganchorra (UoA 21)	168
i.	Estado da População	168
ii.	Informações sobre a frota e as artes de pesca	169
iii.	Dados de desembarques e informação adicional	170
iv.	Distribuição da espécie no habitat	170
v.	Principais medidas de gestão	170
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	171
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	171

viii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	172
ix.	Fontes de informação	174
x.	Referências	174
6.18.	Corvinas legítima/ Meagres - Polivalente - Redes de emalhar (UoA 22).....	180
i.	Estado da População.....	180
ii.	Informações sobre a frota e as artes de pesca	181
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	182
iv.	Distribuição da espécie no habitat.....	182
v.	Principais medidas de gestão	183
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	183
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	183
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	184
ix.	Fontes de informação	184
6.19.	Espadarte/ Swordfish - Polivalente - Palangre (UoA 23).....	186
i.	Estado da População.....	186
ii.	Informações sobre a frota e as artes de pesca	187
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	187
iv.	Principais medidas de gestão	189
v.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	189
vi.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	190
vii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	190
viii.	Fontes de informação	191
6.20.	Faneca/ Pouting - Arrasto (UoA 24) e Polivalente - Redes de emalhar (UoA 25)	192
i.	Estado da População.....	192
ii.	Informações sobre a frota e as artes de pesca	194
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	194
iv.	Distribuição da espécie no habitat.....	196
v.	Principais medidas de gestão	196
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	196
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	197
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	197
ix.	Fontes de informação	198

6.21.	Gamba-branca/ Deep-water rose shrimp - Arrasto (UoA 26)	200
i.	Estado da População	200
ii.	Informações sobre a frota e as artes de pesca	202
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	203
iv.	Distribuição da espécie no habitat	203
v.	Principais medidas de gestão	203
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	205
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	205
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	205
ix.	Fontes de informação	206
6.22.	Lula-comum/ European squid – Arrasto (UoA 27) e Polivalente Redes de emalhar (UoA 28)	208
i.	Estado da População	208
ii.	Informações sobre a frota e as artes de pesca	209
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	210
iv.	Distribuição da espécie no habitat	213
v.	Principais medidas de gestão	214
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	214
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	215
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	215
ix.	Fontes de informação	216
6.23.	Polvo / Octopus - Polivalente- Alcatruzes e Covos (UoA 29).....	218
i.	Estado da População	218
ii.	Informações sobre a frota e as artes de pesca	219
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	220
iv.	Distribuição da espécie no habitat	222
v.	Principais medidas de gestão	223
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	224
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	225
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	226
ix.	Fontes de informação	227
6.24.	Navalha ou Lingueirão/ Pod razor shell - Polivalente - Ganchorra (UoA30)	229

i.	Estado da População	229
ii.	Informações sobre a frota e as artes de pesca	230
iii.	Dados de desembarques e informação adicional.....	231
iv.	Distribuição da espécie no habitat	231
v.	Principais medidas de gestão	231
vi.	Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda	232
vii.	Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)	232
viii.	Forças e Fraquezas por Princípio.....	233
ix.	Fontes de informação	234
x.	Referências	234
7.	Anexos.....	240
7.1.	Anexo Guia de forças e fraquezas por princípio.....	240
7.2.	Anexo Lista das 30 UoA selecionadas e semáforo	242

RESUMO:

- O “Projeto Embarca” faz parte do programa Pathway to Sustainability do MSC que visa ajudar as pescas a resolver os impactos ambientais e as lacunas de informação e gestão, fornecendo ferramentas, materiais de formação e um enquadramento para melhorar o desempenho ambiental.
- Esta fase de Mapeamento Detalhado fornece um nível mais pormenorizado de descrição das pescarias portuguesas do que o fornecido no relatório de Mapeamento. Embora a atenção se centre nas 30 pescarias que foram selecionadas pelo MSC para uma análise mais pormenorizada nesta fase do projeto, continua a haver uma descrição global das pescarias, do ecossistema e do sistema de gestão que é mais amplamente aplicável.
- Deste trabalho resultará ainda uma apresentação das 30 UoAs em slides.
- A equipa desenvolveu uma metodologia baseada no padrão MSC para avaliar cada princípio, identificando os pontos-chave a considerar nas forças e fraquezas de cada um (ver Anexo 7.1.).
- Este Mapeamento Detalhado inclui uma descrição das 30 UoAs e a identificação das principais fraquezas e pontos fortes contra os 3 Princípios do MSC apresentados como códigos de cores de semáforo (Verde = bom / sem barreiras; Amarelo = razoável / barreiras menores; e Vermelho = mau / barreiras significativas). Embora forneça um recurso útil para um futuro exercício de pré-avaliação ou avaliação completa, este exercício teórico não faz previsões de pontuações prováveis contra qualquer indicador de desempenho do MSC.
- A próxima fase do Projeto (Fase 2) será a realização de pré-avaliações a 3 pescarias portuguesas. A seleção destas pescarias será realizada pelo MSC.

GLOSSÁRIO

ACCOBAMS	Agreement on the Conservation of Cetaceans of the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area (Acordo sobre a Conservação de Cetáceos do Mar Negro, Mar Mediterrâneo e Área Atlântica Contígua)
ADAPI	Organização de Produtores de Pesca Industrial
AED	Automatic Electronic Device (Dispositivo Eletrónico Automático)
AMPs	Áreas Marinhas Protegidas
ANP	Associação Natureza Portugal
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
ASCOBANS	Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic, North East Atlantic, Irish and North Seas (Acordo sobre a Conservação de Pequenos Cetáceos do Báltico, Atlântico Nordeste, Irlanda e Mares do Norte)
BMSY	Biomass at Maximum Sustainable Yield (Biomassa no Rendimento Máximo Sustentável)
Blim	Nível de biomassa que deve ser evitado
Bpa	Biomass with Precautionary Approach (Biomassa desovante de precaução)
Btarget	Objetivo de gestão baseado em um nível de biomassa que deve ser alcançado e mantido
Bthreshold	Nível de biomassa que reflecte a abordagem de precaução que desencadeia acções de gestão previamente acordadas para reduzir o risco de violação dos limites. Os limiares devem ser fixados a uma distância suficiente dos limites, de modo a que a probabilidade de estes serem ultrapassados seja baixa.
CAB	Organismo de Avaliação de Conformidade
CCMAR	Centro de Ciências do Mar da Universidade do Algarve
CCM	Conselhos Consultivos Multisectoriais
CECAF	Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (Comité de Pesca para o Atlântico Centro-Leste)
CESAM	Centro de Estudos do Ambiente e do Mar, Universidade de Aveiro
CETEMARES R&D	Centro, Formação e Divulgação do Conhecimento Marítimo, Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar, Peniche - Polytechnic Institute of Leiria
CIEM	Concelho Internacional para a Exploração do Mar
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção)
CMS	Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias de Animais Selvagens)
CPUE	Captura por Unidade de Esforço

DGRM	Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
DQEM	Diretiva Quadro Estratégia Marinha
EMODnet	European Marine Observation and Data Network (Rede Europeia de Observação e Dados Marinhos)
ETP	Endangered, Threatened, and Protected (Espécies Ameaçadas, em Perigo e Protegidas)
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura.
FMSY	Fishing mortality at Maximum Sustainable Yield (Mortalidade por Pesca no Rendimento Máximo Sustentável)
Ftarget	Objetivo de gestão baseado em uma taxa de mortalidade por pesca que deve ser alcançada e mantida
HCRs	Harvest Control Rules (Regras de Controlo das Capturas.)
HRMSY	Harvest Rate Management Strategy for Maximum Sustainable Yield (Estratégia de Gestão da Taxa de Exploração para o Rendimento Máximo Sustentável)
ICCAT	International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (Comissão Internacional para a Conservação dos Atuns do Atlântico)
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e Florestas
IEO	Instituto Espanhol de Oceanografia
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
IUCN	International Union for Conservation of Nature (União Internacional para a Conservação da Natureza)
LBI	Length-Based Indicator (Índice Baseado no Comprimento)
LF=M/Lmean	Approximate fishing pressure from the length-based indicator method (A pressão de pesca aproximada do método do indicador baseado no comprimento)
LPUE	Length-based Catch Per Unit Effort (Captura por Unidade de Esforço com base no Comprimento)
LTL	Low Trofic Level (Baixo nível trófico)
MAP	EU Multiannual Plan (Plano plurianual da UE)
MARE	Centro de Ciências do Mar e do Ambiente
MCV	Monitorização, controlo e vigilância
MOPPA	Monitorização da Pequena Pesca e Apanha
MSC	Marine Stewardship Council
MSE	Management Strategy Evaluation (Avaliação de Gestão Estratégica)
MSY	Maximum Sustainable Yield (Rendimento Máximo Sustentável)
MSY Btrigger	Biomass trigger for Maximum Sustainable Yield (Biomassa desencadeadora para o Rendimento Máximo Sustentável)

NAFO	Northwest Atlantic Fisheries Organization (Organização de Pescas do Atlântico Noroeste)
NEAFC	North East Atlantic Fisheries Commission (Comissão de Pesca do Atlântico Nordeste)
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
OP	Organização de Produtores
OSPAR	Oslo-Paris Convention (Convenção de Oslo-Paris)
PCP	Política Comum das Pescas
PNAB-DCF	Programa Europeu de Recolha de Dados da Pesca
PONG-Pesca	Plataforma de Organizações Não Governamentais Portuguesas sobre a Pesca
PRI	Point where Recruitment would be Impaired (Ponto onde o Recrutamento será Prejudicado)
RBF	Risk-Based Framework (Quadro de Avaliação de Riscos)
RNAMP	Rede Nacional de Áreas Marinhas Protegidas
RFMO	Regional Fisheries Management Organization (Organização Regional de Gestão de Pesca)
STECF	Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (Comitê Científico, Técnico e Económico para as Pescas)
SWWAC	South Western Waters Advisory Council (Conselho Consultivo para as Águas Ocidentais do Sudoeste)
TAC	Total Admissível de Captura
UE	União Europeia
UF	Unidades Funcionais
UoA	Unidade de Avaliação
UoC	Unidade de Certificação
VMEs	Vulnerable Marine Ecosystems (Ecossistemas Marinhos Vulneráveis)
VMS	Vessel Monitoring System (Sistema de Monitoramento de Embarcações)
WGBIE	ICES Working Group on Bycatch of Protected Species (Grupo de Trabalho do CIEM sobre Captura Incidental de Espécies Protegidas)
WGDEEP	ICES Working Group on the Biology and Assessment of Deep-sea Fisheries Resources (Grupo de Trabalho CIEM sobre a Biologia e Avaliação dos Recursos Pesqueiros de Águas Profundas)
WGIPS	ICES Working Group on International Pelagic Surveys (Grupo de Trabalho do CIEM de Levantamentos Pelágicos Internacionais)
WGHANSA	ICES Working Group on Harvesting and Assessment of New and Small-scale Atlantic Fisheries (Grupo de Trabalho do CIEM sobre Colheita e Avaliação de Pescarias Atlânticas Novas e de Pequena Escala)
WGWIDE	ICES Working Group on Widely Distributed Stocks (Grupo de Trabalho do CIEM sobre Estoques Amplamente Distribuídos)

WKANGHAKE	ICES Working Group on Anchovy and Hake (Grupo de Trabalho do CIEM sobre a Anchova e a Pescada)
WWF	World Wildlife Fund (Fundo Mundial para a Natureza)
ZEE	Zona Económica Exclusiva Exclusive Economic Zone

1. Introdução

O “Projeto Embarca” faz parte do programa Pathway to Sustainability do MSC que visa ajudar as pescarias a resolver os impactos ambientais e as lacunas de informação e gestão, fornecendo ferramentas, materiais de formação e um enquadramento para melhorar o desempenho ambiental. São vários os objetivos deste projeto:

- Utilizar o Padrão de Pesca do MSC V2.01, bem como uma abordagem participativa multilateral, para identificar potenciais lacunas e promover processos de melhoria rumo à sustentabilidade ambiental nas pescarias portuguesas.
- Gerar, potencialmente, interesse adicional na certificação MSC como objetivo final para as pescarias portuguesas.
- Identificar fraquezas nas pescarias e definir planos de ação para implementar melhorias, oferecer aos pescadores e aos atores do setor um roteiro para a sustentabilidade ambiental
- Reforçar o envolvimento das partes interessadas e melhorar a compreensão das pescas portuguesas e impulsionar melhorias de desempenho nas pescarias selecionadas.

O âmbito desta análise é definido pelas pescarias comerciais que operam na subzona CIEM 9a (Plataforma Continental Portuguesa).

Atualmente, o projeto consiste em duas Fases: Fase I, que envolve o mapeamento das pescarias na plataforma continental portuguesa e a Fase II focada na pré-avaliação com base no Padrão de Pesca do MSC. Com base em critérios de seleção previamente definido, o mapeamento incluí uma lista das UoAs dentro da área de análise, com informação adicional sobre os sistemas de gestão e volume de desembarques, que operam na área de aplicação.

De toda a lista de UoAs apresentada no relatório de mapeamento anterior, o MSC seleccionou 30 UoAs da lista integral, para análise detalhada sobre artes de pesca, dados de desembarque, informação de mercado, regulamentos, entidades de gestão, representantes do sector, atores envolvidos e projetos de melhoria em curso para a compreender de forma abrangente iniciativas e aspetos chave das pescarias. Adicionalmente, inclui uma análise dos pontos fracos e pontos fortes contra os 3 princípios do Padrão de Pesca do MSC que devem ser amplamente identificados para cada UoA. Os resultados são expressos num quadro resumo por princípio e ponto forte ou fraqueza para cada UoA, e finalmente tarde apresentados de forma resumida numa tabela de acordo com o código de cores de semáforo (Verde = Bom/sem barreiras; Amarelo = Justo/barreiras menores; Vermelho = Mau/barreiras significantes).

Na etapa subsequente do projeto (Fase II), 3 dessas UoAs serão selecionadas para serem submetidas a um exercício de pré-avaliação do MSC. A informação recolhida no Mapeamento Detalhado é, portanto, relevante para apoiar a seleção das pescarias, sendo também uma base factual de informação para o posterior exercício de pré-avaliação do MSC. Para possibilitar isso, este relatório inclui:

- Uma visão geral das principais características do ecossistema e dos habitats que são relevantes para a área em questão.
- Uma visão geral da governança e do quadro de gestão das pescarias.
- Uma visão geral das espécies ETP em Portugal, considerando a legislação nacional e os acordos internacionais.
- Uma descrição detalhada das 30 UoAs e uma análise das principais fraquezas e pontos fortes expressos como cores de semáforo (ver **Anexo 7.2, tabela 7.2.2**)

2. Pescarias selecionadas

As 30 UoAs selecionadas para a fase de mapeamento detalhado são apresentadas na **Tabela 2.1**.

Tabela 2.1. Lista das 30 UoA selecionadas (Para mais informação, ver anexo 7.2.)

Nº	Nome comum (português)	Nome científico	Referência de Stock	Arte de Pesca
1	Biqueirão	<i>Engraulis encrasicolus</i>	ane.27.9a	Cerco
2	Carapau	<i>Trachurus trachurus</i>	hom.27.9a	Arrasto
3	Carapau	<i>Trachurus trachurus</i>	hom.27.9a	Cerco
4	Lagostim	<i>Nephrops norvegicus</i>	nep.fu.2829 (NUTSII - Algarve)	Arrasto
5	Linguado-legítimo	<i>Solea solea</i>	sol.278c9a	Polivalente (redes de emalhar de fundo)*
6	Peixe-espada-preto	<i>Aphanopus carbo</i>	bsf.27.nea	Polivalente (Palangre)*
7	Pescada-branca	<i>Merluccius merluccius</i>	hke.27.8c9a	Arrasto
8	Pescada-branca	<i>Merluccius merluccius</i>	hke.27.8c9a	Polivalente (Palangre)*
9	Robalo	<i>Dicentrarchus labrax</i>	bss.27.8c9a	Polivalente (Palangre de superfície/ redes de emalhar e cana)*
10	Salmonete-legítimo	<i>Mullus surmuletus</i>	mur.27.9.a	Polivalente
11	Tamboril-	<i>Lophius piscatorius</i>	mon.27.8c9a	Arrasto
12	Tamboril	<i>Lophius piscatorius</i>	mon.27.8c9a	Polivalente (Redes de Emalhar de fundo)*
13	Tamboril-preto	<i>Lophius budegassa</i>	ank.27.8c9a	Arrasto
14	Amêijoia-branca	<i>Spisula solida</i>	ulo.27.9a	Polivalente (Ganchorra)*
15	Besugo	<i>Pagellus acarne</i>	n.a.	Polivalente (Redes de Emalhar)*
16	Camarão-vermelho	<i>Aristeus antennatus</i>	n.a.	Arrasto
17	Carapau-negrão	<i>Trachurus picturatus</i>	n.a.	Arrasto
18	Carapau-negrão	<i>Trachurus picturatus</i>	n.a.	Cerco
19	Cavala	<i>Scomber colias</i>	n.a.	Cerco
20	Choco	<i>Sepia officinalis</i>	n.a.	Polivalente (Covos/ nassas)*
21	Conquilha	<i>Donax trunculus</i>	dxl.27.9a	Polivalente (Ganchorra)*
22	Corvinas legítima	<i>Argyrosomus regius</i>	n.a.	Polivalente (Redes de emalhar)*
23	Espadarte	<i>Xiphias gladius</i>	n.a.	Polivalente (Palangre)*
24	Faneca	<i>Trisopterus luscus</i>	n.a.	Arrasto
25	Faneca	<i>Trisopterus luscus</i>	n.a.	Polivalente (Redes de emalhar)*
26	Gamba-branca	<i>Parapenaeus longirostris</i>	dps.27.9a	Arrasto
27	Lula	<i>Loligo vulgaris</i>	n.a.	Arrasto
28	Lula	<i>Loligo vulgaris</i>	n.a.	Polivalente (Redes de emalhar)*
29	Polvo nep	<i>Octopus vulgaris</i>	n.a.	Polivalente (Alcatruzes / Covos)*
30	Navalha/Lingueirão	<i>Ensis spp.</i>	n.a.	Polivalente (Ganchorra)*

* O tipo de arte de pesca mais utilizado é especificado entre parêntesis, com base no conhecimento da equipe sobre essas pescarias.

3. Meio marinho e ecossistema

3.1. Descrição do ecossistema marinho

A área do presente estudo está inserida na ecorregião do Golfo da Biscaia e da Costa Ibérica, que abrange os mares da plataforma sudoeste e este e as águas adjacentes mais profundas do Oceano Atlântico oriental da UE. Esta ecorregião da CIEM inclui águas situadas entre a Bretanha e o Golfo de Cádiz (**Figura 3.1.1**).

A Plataforma ibérica ocidental é caracterizada por uma plataforma estreita, com eventos de afloramento no verão e a corrente ibérica em direção ao polo no inverno. Ao largo da Galiza (no seu extremo norte), a entrada de água doce proveniente de rios e estuários forma a Pluma Flutuante do Oeste Ibérico, que é um importante evento de formação em condições de ventos favoráveis ao *downwelling*.

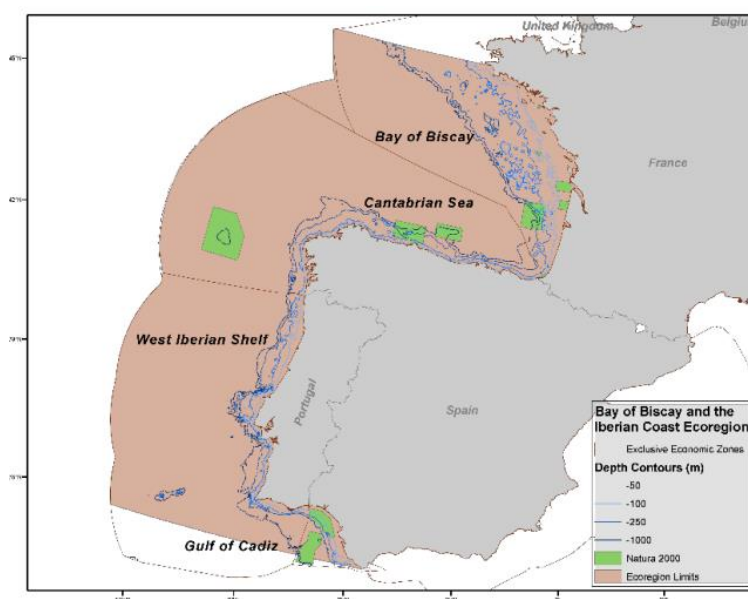


Figura 3.1.1 A ecorregião do Golfo da Biscaia e da Costa Ibérica, mostrando as ZEE e os sítios Natura 2000 de maior dimensão ao largo

Para salvaguardar e manter o meio marinho, Portugal implementou a Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM)¹, transposta para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 108/2010, de 13 de outubro na sua atual redação², estabelece o quadro comunitário no âmbito da política de proteção e conservação do meio marinho, e tem como objetivo obter ou manter o Bom Estado Ambiental (BEA) do meio marinho.

Para atingir esse objetivo, a Diretiva determina que cada Estado Membro (EM) deve elaborar, a cada 6 anos, uma estratégia marinha a aplicar às águas, fundos e solos marinhos sob sua jurisdição, tendo em conta a região ou sub-região, em que está integrado.

¹ Diretiva 2008/56/CE, do Parlamento e do Conselho, de 17 de junho, alterada pela Diretiva (UE) 2017/845 da Comissão, de 17 de maio

² Decreto-Lei n.º 108/2010, de 13 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 201/2012, de 27 de agosto e alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 136/2013, de 7 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 143/2015, de 31 de julho e pelo Decreto-Lei n.º 137/2017, de 8 de novembro

Relativamente às características oceanográficas, a Estratégia Marinha [7] salienta que a agitação marítima verificada na divisão continental é fortemente influenciada pelos padrões de circulação atmosférica sobre o Atlântico Norte, essencialmente devido aos movimentos ondulatórios de noroeste. É clara uma maior severidade na costa oeste norte, verificando-se uma diminuição de intensidade de Norte para Sul. Os resultados tornam evidente um claro padrão sazonal em toda a costa, sendo o inverno caracterizado por valores mais elevados de alturas e períodos com direções entre Sudoeste e Noroeste. No Verão, as alturas e os períodos apresentam valores mais baixos e as direções estão entre Oeste-Noroeste e Norte-Noroeste, ou seja, mais rodadas a norte.

Os valores mínimos da temperatura superficial em Sines (13°C) e Faro (14°C) estão de acordo com as características do ramo subtropical da Água Central Oriental do Atlântico Norte, que tende a ocupar toda a coluna superficial durante o inverno em cada uma das zonas. Em Leixões o mínimo (11°C) reflete, adicionalmente, a contribuição do escoamento fluvial durante o inverno. Por seu lado, os valores máximos refletem essencialmente a interação entre os efeitos da radiação solar e do vento que, em Leixões e Sines, parecem resultar num equilíbrio idêntico. Em Faro, contudo, os máximos estão associados a uma segunda moda da distribuição e refletem a influência da Contracorrente Costeira [6].

As características morfológicas dos fundos das águas marinhas nacionais apresentam uma grande diversidade, tanto no que diz respeito à gama de profundidades envolvidas, que se estendem até quase 6000 m, como no que concerne ao tipo de estruturas presentes, que incluem, entre outras, a plataforma continental geológica, montes submarinos e planícies abissais. A cartografia dos sedimentos superficiais e afloramentos rochosos, obtida no âmbito do Programa SEPLAT, permite identificar as seguintes áreas de cobertura sedimentar:

- Plataforma Norte – desde a fronteira a norte e o canhão submarino da Nazaré;
- Esporão da Estremadura – é um promontório localizado na Margem Oeste Ibérica, entre o Cabo Carvoeiro e o Cabo da Roca
- Desembocadura do Tejo – entre o paralelo do cabo Raso e Cabo Espichel;
- Plataforma Sudoeste – entre o cabo Espichel e o cabo de São Vicente;
- Plataforma Algarvia – entre o cabo de São Vicente e a desembocadura do rio Guadiana.

3.2. Espécies ameaçadas e protegidas (ETP)

De acordo com o Padrão de Pesca do MSC v2.01, Secção SA3.1, as espécies ETP são identificadas e classificadas através de uma abordagem abrangente. Tal inclui espécies reconhecidas pela legislação nacional em matéria de ETP como sendo aquelas que requerem proteção. Para além disso, o Padrão incorpora espécies listadas nos principais acordos internacionais vinculativos. Esta lista inclui espécies abrangidas pelo Anexo 1 da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies Selvagens da Fauna e da Flora Ameaçadas de Extinção (CITES). Inclui também espécies protegidas ao abrigo da Convenção sobre Espécies Migratórias (CMS), incluindo diversos acordos. Para além disso, o Padrão classifica as espécies fora do âmbito (ex.:anfíbios, répteis, aves e mamíferos) listadas como vulneráveis, ameaçadas ou criticamente ameaçadas na Lista Vermelha da IUCN enquanto espécies ETP.

3.2.1. Convenções internacionais e regulamentos nacionais

Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies Selvagens da Fauna e da Flora Ameaçadas de Extinção (CITES)

A Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies Selvagens da Fauna e da Flora Ameaçadas de Extinção (CITES) é um acordo internacional de proteção das plantas e dos animais ameaçados de extinção, ao qual os diferentes Estados aderem voluntariamente. No entanto, a CITES é juridicamente vinculativa para estes Estados (entre os quais se encontram os países da União Europeia).

A CITES entrou em vigor em 1975. O seu objetivo é garantir que o comércio internacional de espécimes de animais e plantas selvagens não ameace a sobrevivência das espécies no seu meio natural e concede diferentes graus de proteção a mais de 35 000 espécies de fauna e flora. A CITES funciona submetendo o comércio internacional de espécimes de espécies selecionadas a determinados controlos. Qualquer importação, exportação, reexportação e introdução no mar de espécies abrangidas pela Convenção tem de ser autorizada através de um sistema de licenciamento.

As espécies abrangidas pelo acordo CITES são enumeradas em três anexos distintos, de acordo com a diferente amplitude de proteção de que podem necessitar. O Anexo I, com aproximadamente 1200 espécies, lista as espécies que estão ameaçadas de extinção e que são ou podem ser afetadas pelo comércio, salvo em circunstâncias excecionais. O comércio de espécimes destas espécies capturados na natureza é ilegal (apenas permitido em circunstâncias excecionais e mediante licença). O Anexo II da CITES inclui espécies que não estão necessariamente ameaçadas de extinção, mas que podem vir a estar sem controlos comerciais. As espécies incluídas no Anexo II requerem regulamentação para garantir o seu comércio sustentável e evitar o seu declínio futuro.

Relativamente ao Anexo III da CITES, este inclui espécies que estão sujeitas a regulamentação no âmbito da jurisdição de um país que tenha pedido a cooperação de outras Partes envolvidas na CITES. As espécies incluídas neste anexo podem não estar globalmente ameaçadas de extinção, mas o país requerente pretende obter assistência internacional para monitorizar e controlar o seu comércio para efeitos de conservação.

Convenção sobre a Conservação das Espécies Migradoras da Fauna Selvagem (CMS)

Enquanto tratado ambiental das Nações Unidas, a CMS funciona como uma plataforma global dedicada à conservação e à utilização sustentável dos animais migratórios e dos seus habitats. A CMS une os Estados da área de distribuição, que são os países pelos quais passam os animais migratórios, proporcionando um enquadramento jurídico para esforços de conservação coordenados a nível internacional em toda a área de distribuição dos animais migratórios.

A CMS, enquanto única convenção global focada na preservação das espécies migratórias, dos seus habitats e das rotas de migração, colabora com várias organizações internacionais, ONG, parceiros dos meios de comunicação social e dos setores empresariais. Ela complementa e coopera com estas entidades para enfrentar os desafios específicos associados às espécies migratórias.

O Anexo I da CMS lista as espécies migratórias que foram avaliadas como estando ameaçadas de extinção na totalidade ou numa parte significativa da sua área de distribuição. De acordo com a Resolução 11.33 da Conferência das Partes, “ameaçada” significa que existe um risco muito elevado de extinção na natureza num futuro próximo. Para além disso, as Partes envolvidas na CMS comprometem-se a proteger de forma rigorosa estes animais, conservando ou restaurando os seus habitats, eliminando os obstáculos à migração e gerindo outras potenciais ameaças à sua sobrevivência. A Convenção não estabelece apenas obrigações para cada Estado que a ela adere,

mas também incentiva ações de colaboração entre os Estados da área de distribuição para a conservação de muitas espécies listadas.

As espécies migratórias que precisam ou podem beneficiar significativamente da cooperação internacional estão listadas no Anexo II da Convenção. Por este motivo, a Convenção incentiva os Estados da área de distribuição a celebrarem acordos globais ou regionais.

Como Convenção-quadro, a CMS facilita o estabelecimento de vários acordos, desde tratados juridicamente vinculativos (Acordos) a instrumentos menos formais como os Memorandos de Entendimento, adaptados às necessidades específicas das diferentes regiões. Portugal tornou-se Parte da CMS em novembro de 1983.

União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN)

A IUCN foi criada em 1948 e é a principal autoridade mundial em matéria de estado de conservação das espécies. Participa na recolha e análise de dados, na investigação, em projetos no terreno, na defesa de causas, nas atividades de lobby e na educação. A missão da IUCN é "influenciar, encorajar e ajudar as sociedades a nível global a conservar a natureza e a assegurar que qualquer utilização dos recursos naturais seja equitativa e ecologicamente sustentável".

Criada em 1964, a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN, vulgarmente denominada Lista Vermelha ou Lista de Dados Vermelhos da IUCN, é o registo mais extenso que documenta o estado de conservação das espécies biológicas em todo o mundo. Utilizando critérios rigorosos, a Lista Vermelha da IUCN avalia o risco de extinção de numerosas espécies e subespécies, categorizando-as como extintas (EX), extintas na natureza (EW), criticamente ameaçada (CR), ameaçada (EN), vulneráveis (VU), quase ameaçadas (NT ou LR/nt), menos preocupantes (LC ou LR/lc), de baixo risco (LR/cd), com dados insuficientes (DD) ou não avaliadas (NE).

As espécies criticamente ameaçadas (CR) representam o nível mais elevado de risco atribuído pela IUCN às espécies selvagens. Uma espécie é classificada como criticamente ameaçada quando se prevê que a sua população diminua 80% no espaço de três gerações, indicando um risco extremamente elevado de extinção na natureza. A categoria Ameaçada (EN) aplica-se a populações em risco devido a fatores como números reduzidos, alterações ambientais ou ameaças de predação, o que significa um risco muito elevado de extinção. As espécies vulneráveis (VU), categorizadas pela IUCN, enfrentam um risco elevado de extinção, exceto se as condições que afetam a sua sobrevivência e reprodução forem melhoradas.

Regulamentação nacional

Portugal promulgou vários decretos que estabelecem medidas de proteção para as espécies ETP que são as seguintes:

O Decreto-Lei 263/81, aprovado a 3 de setembro de 1981, estabelece medidas de proteção para mamíferos marinhos em águas portuguesas, proibindo a pesca, captura, e abate destes animais, exceto sob condições científicas estritas. Revoga legislação anterior obsoleta e introduz penalidades significativas para infratores, visando a conservação destas espécies vitais para o equilíbrio ecológico.

O Decreto-Lei 114/90, de 5 de abril de 1990, promove a implementação da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção. O Decreto-Lei 114/90, surgiu como uma resposta à necessidade de Portugal adaptar sua legislação à

adesão às Comunidades Europeias, especialmente no que tange à proteção de espécies ameaçadas. Este ajuste legislativo visava alinhar as medidas nacionais com as regulamentações comunitárias mais restritivas sobre o comércio, detenção e transporte de fauna e flora protegidas. Através deste decreto, Portugal reforça o seu compromisso com a conservação da natureza, ultrapassando as disposições da Convenção de Washington.

Para além disso, todas as espécies de cetáceos existentes em Portugal continental estão protegidas pela legislação nacional (Decreto-Lei n.º 263/1981, de 3 de setembro) e também pela regulamentação europeia (Diretiva Habitats) e por convenções e acordos internacionais (Berna, Bona, CITES, ACCOBAMS).

Além disso, Portugal dispõe do "Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal" e "Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental". O Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal é uma classificação das espécies de vertebrados que habitam o território nacional, incluindo peixes dulçaquícolas e migradores, anfíbios, répteis, aves e mamíferos, baseada na sua probabilidade de extinção num determinado período de tempo. O processo de revisão deste livro, que ocorreu entre 2001 e 2004, foi publicado em 2005. Abrangeu diversos grupos taxonómicos: Peixes Dulçaquícolas e Migradores, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos. O resultado da avaliação à escala nacional é apresentado para cada região. A lista vermelha (2022), visa reavaliar o risco de extinção das populações de aves que utilizam de forma regular este território português e identificar as populações ameaçadas, atualizando a secção correspondente que integra o anterior Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Nas tabelas seguintes, fornecemos informação exclusivamente para Portugal Continental, de acordo com a categoria de ameaça global designada pela IUCN. É importante referir que no "Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal", algumas espécies estão classificadas como não aplicável (NA). Esta categoria foi introduzida para distinguir claramente as espécies não aplicáveis das classificadas como Não Ameaçado (NA_m).

3.2.2. Lista das espécies ETP em Portugal Continental

As tabelas seguintes listam os mamíferos marinhos, as tartarugas marinhas, os tubarões, as raias e as quimeras que podem ser observados nas águas continentais portuguesas, os seus nomes científicos e comum e os tratados e regulamentos a que estão sujeitos. Relativamente à classificação IUCN, apenas são apresentadas as espécies classificadas como vulneráveis, ameaçadas ou criticamente ameaçadas estão incluídas nas tabelas a seguir.

Adicionalmente, as **Tabelas 3.2.2.1 e 3.2.2.2**, baseadas na informação do Livro Vermelho [3], detalham o tipo de ocorrência da espécie em Portugal, indicando se a espécie é reprodutora (Rep) ou visitante (Vis), e fazendo a distinção no primeiro grupo, sempre que possível, entre as espécies/populações residentes (Res) e as migradoras (MigRep). É ainda assinalada a ocorrência ocasional (Oc) [3.]

Tabela 3.2.2.1 Mamíferos marinhos em Portugal e acordos, regulamentos e tratados a que estão sujeitos.
Fonte: Elaboração própria da equipa

Nome científico	Nome comum	Livro Vermelho de Portugal ³	CITES - Apêndice I	CITES - Apêndice II	Estado Global da IUCN ⁴	Tipo de Ocorrência Portugal Continental ⁵	CMS (App. I / App. II)
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Baleia-anã	VU	X	---	LC	RES	---
<i>Balaenoptera musculus</i>	Baleia-azul	NA	X	---	EN	OC	---
<i>Balaenoptera physalus</i>	Baleia-comum	EN	X	---	EN	VIS	2002 / 2002
<i>Delphinus delphis</i>	Golfinho-comum	LC	---	X	LR/lc	RES	---
<i>Eubalaena glacialis</i>	Baleia-basca	NA	X	---	EN	OC	1979 / -
<i>Megaptera novaeangliae</i>	Baleia-de-bossa	NA	X	---	EN	OC	---
<i>Phocoena phocoena</i>	Bôto	VU	---	X	VU	RES	---
<i>Pseudorca crassidens</i>	Falsa-Orca	NA	---	X	LR/lc		---
<i>Tursiops truncatus</i>	Roaz	LC	---	X	DD	RES	---
<i>Stenella coeruleoalba</i>	Golfinho-riscado	LC	---	X	LR/cd	RES	---
<i>Grampus griseus</i>	Grampo; Moleiro	DD	---	X	DD	RES	---
<i>Pseudorca crassidens</i>	Falsa-orca	NA	---	X	LR/c	OC	---
<i>Globicephala melaena</i>	Baleia-piloto	DD	---	X	LR/c	---	---
<i>Orcinus orca</i>	Orca; Roaz-da-bandeira	DD	---	X	LR/cd	---	- / 1991
<i>Ziphius cavirostris</i>	Baleia-bicuda-de-cuvier	DD	---	X	DD	---	---
<i>Kogia breviceps</i>	Cachalote-pigmeu	DD	---	X	LR/c	---	---
<i>Physeter macrocephalus</i>	Cachalote	NA	X	---	VU	OC	2002/2002
<i>Balaenoptera borealis</i>	Baleia-sardineira	NA	X	---	EN	OC	---

³ Extintas (EX), extintas na natureza (EW), criticamente ameaçada (CR), ameaçada (EN), vulneráveis (VU), quase ameaçadas (NT ou LR/nt), menos preocupantes (LC ou LR/lc), de baixo risco (LR/cd), com dados insuficientes (DD) ou não avaliadas (NE) e não aplicável (NA).

⁴ Idem

⁵ Espécie é reprodutora (Rep), visitante (Vis), espécies/populações residentes (Res) migradoras (MigRep) e ocorrência ocasional (Oc)

Tabela 3.2.2.2: Répteis-Tartarugas marinhas em Portugal e os acordos e regulamentos a que estão sujeitas. Fonte: Elaboração própria da equipa

Nome científico	Nome comum	Livro Vermelho de Portugal	CITES - Apêndice I	CITES - Apêndice II	Estado Global da IUCN	Tipo de Ocorrência Portugal Continental ⁶	CMS (App. I / App. II)
<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga-comum	NA	X	---	EN	OC	1985 / 1979
<i>Chelonia mydas</i>	Tartaruga-verde	NA	X	---	EN	OC	1979 / 1979
<i>Dermochelys coriacea</i>	Tartaruga-de-couro	NA	X	---	CR	OC	1979 / 1979
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tartaruga-de-pente	NA	X	X	CR	OC	1985 / 1979

O relatório “Tubarões e Raias: Guardiões do oceano em crise” [1] destaca o número significativo de raias e tubarões pelágicos capturados pela frota europeia, que inclui Portugal, predominantemente no Oceano Atlântico. Nomeadamente, 88% de todas as capturas de tubarões pelágicos, principalmente de tintureira e tubarão anequim, são feitas por palangreiros europeus que operam no Atlântico Norte. Numerosas espécies de raias, tubarões e quimeras constam dos Anexos I e II da CITES, bem como da lista global da IUCN e da CMS [1]

A **Tabela 3.2.2.3** apresenta as principais espécies de tubarões, raias e quimeras existentes em Portugal continental. Os dados foram extraídos do relatório “Tubarões e Raias: Guardiões do oceano em crise” [1], que apresenta uma análise exaustiva da sua distribuição em Portugal e do seu estado de conservação segundo os critérios da IUCN e da CITES. Para além disso, a tabela apresenta as espécies listadas no Anexo I ou II da CMS em Portugal.

Tabela 3.2.2.3: Principais espécies de tubarões, raias e quimeras em Portugal continental e os acordos e regulamentos a que estão sujeitos. Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da ANP/ WWF, 2021 [1].

Nome científico	Nome comum	CITES - Apêndice I	CITES - Apêndice II	Estado Global da IUCN ⁷ (2021)	CMS (App. I / App. II)
<i>Aetomylaeus bovinus</i>	Ratão-bispo	---	---	CR	---
<i>Alopias superciliosus</i>	Tubarão-raposo-olhudo	---	X	VU	- / 2014
<i>Alopias vulpinus</i>	Tubarão-raposo	---	X	VU	- / 2014
<i>AmblyRaja radiata</i>	Raia-repregada	---	---	VU	---
<i>Carcharodon carcharias</i>	Tubarão-branco	---	X	VU	2002 / 2002

⁶ Espécie é reprodutora (Rep), visitante (Vis), espécies/populações residentes (Res) migradoras (MigRep) e ocorrência ocasional (Oc)

⁷ Extintas (EX), extintas na natureza (EW), criticamente ameaçada (CR), ameaçada (EN), vulneráveis (VU), quase ameaçadas (NT ou LR/nt), menos preocupantes (LC ou LR/lc), de baixo risco (LR/cd), com dados insuficientes (DD) ou não avaliadas (NE) e não aplicável (NA).

Nome científico	Nome comum	CITES - Apêndice I	CITES - Apêndice II	Estado Global da IUCN ⁷ (2021)	CMS (App. I / App. II)
<i>Carcharhinus brevipinna</i>	Tubarão-tecelão	---		VU	
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Tubarão-luzídio	---	X	VU	- / 2014
<i>Carcharhinus longimanus</i>	Tubarão-de-pontas brancas	---	X	CR	2020 / -
<i>Carcharhinus obscurus</i>	Tubarão-faquet	---	---	EN	---
<i>Carcharhinus plumbeus</i>	Tubarão-corre-costa	---	---	VU	---
<i>Centrophorus granulosus</i>	Barroso	---	---	EN	---
<i>Centrophorus lusitanicus</i>	Tubarão-lusitano	---	---	VU	---
<i>Centrophorus squamosus</i>	Lixa	---	---	EN	---
<i>Centroscymnus owstonii</i>	Xara-preta-de-natura	---	---	VU	---
<i>Cetorhinus maximus</i>	Tubarão-frade	---	X	EN	2005 / 2005
<i>Chimaera monstrosa</i>	Ratazana	---	---	VU	---
<i>Dalatias licha</i>	Gata	---	---	VU	---
<i>Dipturus intermedius</i>	Raia-oirega	---	---	CR	---
<i>Echinorhinus brucus</i>	Tubarão-prego	---	---	EN	---
<i>Galeorhinus galeus</i>	Perna-de-moça, Cação	---	---	CR	- / 2020
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	Viola-barba-negra	---	---	CR	---
<i>Gymnura altavela</i>	Uge-manta, Raia	---	---	EN	---
<i>Isurus oxyrinchus</i>	Tubarão-anequim, Rinquim, Marracho	---	X	EN	- / 2008
<i>Isurus paucus</i>	Tubarão-anequim-de gadanha	---	X	EN	- / 2008
<i>Lamna nasus</i>	Tubarão-sardo, Marracho, Anequim	---	X	VU	- / 2008
<i>LeucoRaja circularis</i>	Raia-de-S. Pedro	---	---	EN	---
<i>LeucoRaja fullonica</i>	Raia-pregada	---	---	VU	---
<i>Mobula birostris</i>	Manta, Urjamanta	---	X	EN	2011 / 2011
<i>Mobula mobular</i>	Jamanta, Jimanta, Uge	---	X	EN	2014 / 2014
<i>Mobula tarapacana</i>	Manta-cornuda, jamanta-chilena	---	X	EN	2014 / 2014
<i>Mustelus mustelus</i>	Cação-liso, Caneja	---	---	VU	---
<i>Mustelus punctulatus</i>	n.d.	---	---	VU	---
<i>Myliobatis aquila</i>	Ratão-águia, Arreião	---	---	CR	---
<i>Oxynotus centrina</i>	Peixe-porco	---	---	VU	---
<i>Pristis pristis</i>	Peixe-serra, Espadarte- serra	X	---	CR	---
<i>Raja maderensis</i>	Raia-da-madeira	---	---	VU	---
<i>Raja undulata</i>	Raia-curva	---	---	EN	---
<i>Rhincodon typus</i>	Tubarão-baleia	---	X	EN	2017 / 1999
<i>Rhinobatus rhinobatus</i>	Viola	---	---	EN	---
<i>Rostroraja alba</i>	Raia-tairoga	---	---	EN	---

Nome científico	Nome comum	CITES - Apêndice I	CITES - Apêndice II	Estado Global da IUCN ⁷ (2021)	CMS (App. I / App. II)
<i>Scymnodon ringens</i>	Arreganhada	---		VU	---
<i>Somniosus microcephalus</i>	Tubarão-da-Gronelândia	---		VU	---
<i>Sphyrna lewini</i>	Tubarão-martelo-recortado	---	X	CR	---
<i>Sphyrna mokarran</i>	Tubarão-martelo-gigante	---	X	CR	---
<i>Sphyrna zygaena</i>	Tubarão-martelo, Cornuda	---	X	VU	- / 2020
<i>Squalus acanthias</i>	Galhudo-malhado	---	---	VU	- / 2008
<i>Squatina aculeata</i>	Anjo-de-mathias	---	---	CR	---
<i>Squatina squatina</i>	Anjo	---	---	CR	---

Tabela 3.2.2.4 baseada na informação da lista Vermelha das Aves de Portugal Continental [9]. Quando para uma mesma espécie se distinguiram populações reprodutoras e visitantes (não nidificantes), e a informação disponível o permitiu, estas foram avaliadas separadamente, tendo sido consideradas as seguintes categorias fenológicas: Reprodutora, Migradora de passagem e Invernante.

Tabela 3.2.2.4 Principais aves marinhas e costeiras que utilizam as águas portuguesas continental segun o Atlas das Aves Marinhas de Portugal [10] e os acordos e regulamentos a que estão sujeitos. Fonte: Elaboração própria.

Nome científico	Nome comum	Lista Vermelha das aves de Portugal ⁹	Fenologia no Continente	Estado Global da IUCN ⁸	CMS (App. I / App. II)
<i>Melanitta nigra</i>	Negrola	VU	Invernante e migrador de passagem	LC	---
<i>Rissa tridactyla</i>	gaivota-tridáctila	VU	Invernante	LC	---
<i>Hydrobates castro</i>	Roque-de-castro	VU	Reprodutor de inverno	LC	---
<i>Calonectris borealis</i>	Cagarra	EN*	Estival reprodutor	LC	---
<i>Puffinus mauretanicus</i>	Pardela-baleiar	CR	Estival, migrador de passagem e invernante	CR	2005/-
<i>Rissa tridactyla</i>	gaivota-tridáctila	VU	Invernante	VU	---
<i>Larus melanocephalus</i>	Gaivota-de-cabeça-preta	LC	Migrador de passagem e invernante	LC	-/1994
<i>Larus audouinii</i>	Gaivota-de-audouin	VU	Estival, migrador de passagem e invernante	VU	1979/1974
<i>Larus fuscus</i>	Gaivota-	VU*	Reprodutora	LC	---

Nome científico	Nome comum	Lista Vermelha das aves de Portugal ⁹	Fenologia no Continente	Estado Global IUCN ⁸	CMS (App. I / App. II)
	d'asa-escura	LC	Invernante		
<i>Sternula albifrons</i>	Chilreta	VU*	Estival reprodutor e migrador de passagem	LC	-/1994
<i>Sterna hirundo</i>	Garajau-comum	EN*	Estival reprodutor e migrador de passagem	LC	-/1994
<i>Fratercula arctica</i>	Papagaio-domar	DD	Invernante e migrador de passagem	VU	---
<i>Alca torda</i>	torda-mergulheira	NT*	Invernante e migrador de passagem	LC	---
<i>Uria aalge</i>	Airo	CR	Reproductora	LC	---
		NT*	Invernante		---
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Tagaz	VU	Estival reprodutor e migrador de passagem	LC	---
<i>Hydroprogne caspia</i>	Garajau-grande	VU*	Invernante e migrador de passagem	LC	---
<i>Hydrobates leucorhous</i>	Painho-de-cauda-forçada	---	Migrador de passagem	VU	
<i>Pterodroma deserta</i>	Freira-dobugio	----	Migrador de passagem	VU	
<i>Pterodroma madeira</i>	Freira-damadeira	----	Accidental	EN	
<i>Melanitta fusca</i>	Negrola-d'asa-branca	----	Accidental	VU	----/1972

Se a imigração do exterior da região tende a diminuir o risco de extinção no interior da mesma, verifica-se uma diminuição do risco de extinção e procede-se a uma descida da categoria de ameaça, seguido de um asterisco, indicativo desta mudança (por exemplo, de EN para VU ou de VU para NT*).

3.2.3. Espécies não ETP encontradas em Portugal

Esta secção apresenta uma lista de mamíferos, de raias, de tubarões, de quimeras e de aves que se encontram nas águas continentais portuguesas. Estas espécies são reconhecidas na lista global da IUCN, mas não cumprem os requisitos MSC para serem consideradas ETPs, tal como se explica na secção 3.2. a **Tabela 3.2.3.1** foi elaborada com base nas informações do "Livro Vermelho" e do relatório "Tubarões e Raias: Guardiões do oceano em crise". A **Tabela 3.2.3.2** foi elaborada com o Atlas das Aves Marinhas de Portugal.

Estas espécies, presentes em Portugal Continental, podem ser afetadas pelas Unidades de Avaliação selecionadas.

Tabela 3.2.3.1. Espécies não ETP em Portugal continental. Fonte: Elaboração própria da equipa.

Nome científico	Nome comum	Estado Global da IUCN ⁹	Tipo de Ocorrência Portugal Continental ¹⁰
<i>Erignatus barbatus</i>	Foca-barbuda	LR/c	OC
<i>Cystophora cristata</i>	Foca-de-crista	LR/c	OC
<i>Halichoerus grypus</i>	Foca-cinzenta	LR/c	OC
<i>Phoca vitulina</i>	Foca-comum	LR/c	OC
<i>Phoca hispida</i>	Foca-anelada	LR/c	OC
<i>Bathytoshia lata (Dasyatis pastinaca)</i>	Uge-de-cardas, Ratão	LC	---
<i>Carcharhinus limbatus</i>	Tubarão-de-pontas-negras	NT	---
<i>Centroscyllium fabricii</i>	n.d.*	LC	---
<i>Centroscymnus coelolepis</i>	Carocho	NT	---
<i>Centroscymnus crepidater</i>	Sapata-preta	NT	---
<i>Chimaera apolescens</i>	n.d.*	NE	---
<i>Chlamydoselachus anguineus</i>	Tubarão-cobra	LC	---
<i>Dasyatis pastinaca</i>	Uge, Ratão	DD	---
<i>Deania calcea</i>	Pífaros, Pala	NT	---
<i>Deania hystricosa</i>	n.d.*	DD	---
<i>Deania profundorum</i>	Sapata	NT	---
<i>Dipturus oxyrinchus</i>	Raia-bicuda	NT	---
<i>Etmopterus princeps</i>	Lixinha-de-fundura-grada	LC	---
<i>Etmopterus pusillus</i>	Xarinha-preta, Lixinha-da-fundura	LC	---
<i>Etmopterus spinax</i>	Lixinha-da-fundura, Lixinha	LC	---
<i>Galeus atlanticus</i>	n.d.*	NT	---
<i>Galeus murinus</i>	Cão-do-monte	LC	---
<i>Galeus melastomus</i>	Leitão, Cação, Pata roxa, Papoila	LC	---
<i>Heptranchias perlo</i>	Boca-doce, Bico-doce	NT	---
<i>Hexanchus griseus</i>	Tubarão-albafar, Albafar	NT	---
<i>Hexanchus nakamurai</i>	n.d.*	NT	---
<i>Hydrolagus affinis</i>	Quimera-da-fundura	LC	---
<i>Hydrolagus lusitanicus</i>	n.d.*	LC	---
<i>Hydrolagus mirabilis</i>	n.d.*	LC	---
<i>LeucoRaja naevus</i>	Raia-de-dois-olhos	LC	---
<i>Mitsukurina owstoni</i>	Tubarão-duende	LC	---
<i>Mustelus asterias</i>	Cação-pintado	NT	---

⁹ Extintas (EX), extintas na natureza (EW), criticamente ameaçada (CR), ameaçada (EN), vulneráveis (VU), quase ameaçadas (NT ou LR/nt), menos preocupantes (LC ou LR/lc), de baixo risco (LR/cd), com dados insuficientes (DD) ou não avaliadas (NE) e não aplicável (NA).

¹⁰ Espécie é reprodutora (Rep), visitante (Vis), espécies/populações residentes (Res) migradoras (MigRep) e ocorrência ocasional (Oc)

Nome científico	Nome comum	Estado Global da IUCN ⁹	Tipo de Ocorrência Portugal Continental ¹⁰
<i>NeoRaja iberica</i>	Raia-pigmeia-ibérica, Raia-anã	LC	---
<i>Oxynotus paradoxus</i>	Peixe-porco-vela	DD	---
<i>Prionace glauca</i>	Tintureira, tubarão-azul	NT	---
<i>Pseudocarcharias kamoharai</i>	Tubarão-crocodile	LC	---
<i>Pseudotriakis microdon</i>	Tubarão-mona	LC	---
<i>Pteroplatytrygon violacea</i>	Uge-violeta, Ratão	LC	---
<i>Raja asterias</i>	Raia-pintada	NT	---
<i>Raja bigelowi</i>	Arraia	LC	---
<i>Raja brachyura</i>	Raia-pontuada, Arraia	NT	---
<i>Raja clavata</i>	Raia-lenga	NT	---
<i>Raja microcellata</i>	Raia-zimbreira	NT	---
<i>Raja miraletus</i>	Raia-de-quatro-olhos	LC	---
<i>Raja montagui</i>	Raia-manchada	LC	----
<i>Rajella fyllae</i>	Raia-redonda	LC	---
<i>Rhinoptera marginata</i>	Gavião-do-Mar	NT	---
<i>Scyliorhinus canicula</i>	Pata-roxa, Pinta-roxa, cascarra	LC	---
<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Pata-roxa-denisa	NT	---
<i>Somniosus rostratus</i>	Pailona	LC	---
<i>Squalus blainvillei</i>	Galhudo	DD	---
<i>Squalus megalops</i>	Galhudo-de-focinho-curto	LC	---
<i>Torpedo marmorata</i>	Tremelga-marmoreada	DD	---
<i>Torpedo nobiliana</i>	Tremelga-negra, Torpedo	DD	---
<i>Torpedo torpedo</i>	Tremelga-de-olhos, Tormentim	DD	----
<i>Zameus squamulosus</i>	Arreganha-de-focinho-comprido, arreganhada	LC	----

*n.d.: Não há dados

Tabela 3.2.3.2. Espécies não ETP em Portugal continental de acordo com o Atlas das Aves Marinhas de Portugal [10]. Fonte: Elaboração própria da equipa

Nome científico	Nome português	Estado Global da IUCN ¹¹	Fenologia no Continente
<i>Oceanites oceanicus</i>	Casquilho	LC	Migrador de passagem
<i>Pelagodroma marina</i>	Calca-mar	LC	Accidental
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Alma-de-mestre	LC	Migrador de passagem
<i>Ardenna grisea</i>	Pardela-preta	NT	Migrador de passagem
<i>Ardenna gravis</i>	Pardela-de-barrete	LC	Migrador de passagem
<i>Puffinus puffinus</i>	Fura-bucho-do-atlantico	LC	Migrador de passagem
<i>Puffinus lherminieri</i>	Pintainho	LC	Migrador de passagem

¹¹ Extintas (EX), extintas na natureza (EW), criticamente ameaçada (CR), ameaçada (EN), vulneráveis (VU), quase ameaçadas (NT ou LR/nt), menos preocupantes (LC ou LR/lc), de baixo risco (LR/cd), com dados insuficientes (DD) ou não avaliadas (NE) e não aplicável (NA).

<i>Bulweria bulwerii</i>	Alma-negra	LC	Migrador de passagem
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Galheta	LC	Residente e invernante
<i>Phalaropus fulicarius</i>	Falaropo-de-bico-grosso	LC	Migrador de passagem e invernante
<i>Hydrocoleus minutus</i>	Gaviota-pequena	--	Migrador de passagem e invernante
<i>Xema sabini</i>	Gaviota-de-sabine	LC	Migrador de passagem
<i>Larus marinus</i>	Gaivotão-real	LC	Invernante
<i>Onychoprion fuscatus</i>	Grajau-de-bico-preto	LC	Invernante e migrador de passagem
<i>Chlidonias niger</i>	Gaivina-preta	LC	Migrador de passagem
<i>Sterna dougallii</i>	Garajau-rosado	LC	Migrador de passagem
<i>Sterna paradisaea</i>	Garajau-do-ártico	LC	Migrador de passagem
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Moleiro-rabilongo	LC	Migrador de passagem
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Moleiro-pequeno	LC	Migrador de passagem e invernante
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Moleiro-do-ártico	LC	Migrador de passagem
<i>Phaethon aethereus</i>	Rabijunco	LC	Acidental
<i>Gavia immer</i>	Mobelha-grande	LC	Invernante
<i>Hydrobates monorhis</i>	Painho-de-swinhoe	NT	Acidental
<i>Larus genie</i>	Gaivota-de-bico-fino	---	Migrador de passagem
<i>Larus delawarensis</i>	Gaivota-de-bico-riscado	LC	Invernante
<i>Larus canus</i>	Famego	LC	Invernante
<i>Hydrobates monorhis</i>	Painho-de-swinhoe	NT	Accidental
<i>Chlidonias hybrida</i>	Gaivina-dos-pauis	LC	Estival reprodutor
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corvo-marinho	LC	Invernante
<i>Larus ridibundus</i>	Guincho-comum	LC	Invernante
<i>Larus michahellis</i>	Gaivota-de-patas-amarelas	LC	Reproductora
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Garajau-de-bico-preto	LC	Invernante
<i>Catharacta skua</i>	Alcaide	LC	Invernante
<i>Morus bassanus</i>	Alcatraz	LC	Invernante e migrador de passagem

3.3. Habitats

A política de conservação marinha da UE é coordenada pela Diretiva Habitats e pela Diretiva-Quadro Estratégia Marinha (DQEM). Em coordenação com a Diretiva Aves, a Diretiva Habitats criou a rede ecológica de zonas protegidas Natura 2000 da UE, a qual inclui alguns ecossistemas marinhos vulneráveis (VME). A política ambiental é orientada pelas agências nacionais e pela OSPAR, sendo

o aconselhamento prestado por ambas, bem como pela Agência Europeia do Ambiente (AEA) e pelo CIEM.

À semelhança de todos os membros da União Europeia, Portugal é obrigado a seguir a legislação comunitária. A Diretiva Habitats exige especificamente que cada Estado-Membro estabeleça Áreas Marinhas Protegidas (AMP) para integrar a rede Natura 2000 da UE até ao ano 2012. Esta iniciativa tem como objetivo criar um conjunto ecologicamente coerente de áreas cuja conservação é de importância comunitária crítica.

3.3.1. Descrição do habitat

A Plataforma Ibérica Ocidental é caracterizada por sedimentos arenosos, sendo que os sedimentos finos formam importantes corpos de lama na plataforma média ao largo dos principais rios (ver **Figura 3.3.1.1**).

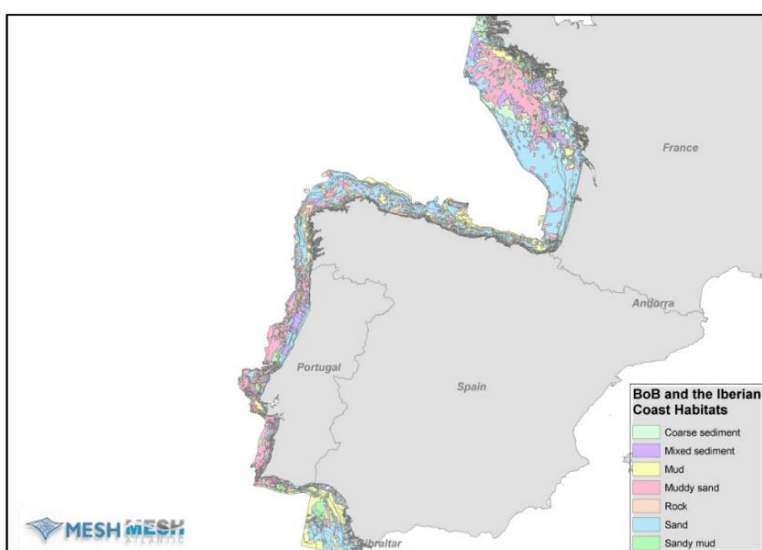


Figura 3.3.1.1 Principais substratos na plataforma do Golfo da Biscaia e da costa ibérica (compilados pelo EMODNET seabed habitats; www.emodnet-seabedhabitats.eu).

O ambiente marinho em Portugal continental é caracterizado pela sua grande diversidade biológica e paisagística e complexidade ecológica. A localização geográfica da costa portuguesa favorece uma grande variedade de habitats e espécies, estando numa zona de confluência de águas frias do Norte, águas mais quentes do Sul e outras típicas do Mar Mediterrâneo. Ao longo da costa continental portuguesa, existem recifes rochosos profundos com relevos variados, falésias submarinas e zonas planas que constituem habitats importantes. Estes habitats profundos acolhem muitas espécies de peixes e invertebrados. As zonas arenosas são dominadas por peixes chatos, tais como solhas e estrelas-do-mar. As zonas rochosas são habitadas por várias espécies de peixes-escorpião e outros peixes rochosos, gorgónias (corais moles) e esponjas, entre muitos outros. Sabe-se que algumas espécies que ocorrem em águas profundas também habitam habitats mais rasos. Estes habitats profundos podem servir de refúgio a algumas espécies quando os recifes mais superficiais são perturbados e podem albergar espécies únicas que não se encontram noutros locais. Os habitats profundos contêm uma elevada biodiversidade que é conhecida e explorada pela pesca há décadas. No entanto, em comparação com as zonas menos profundas, pouco se sabe sobre estes habitats e as comunidades que lhes estão associadas [2.]

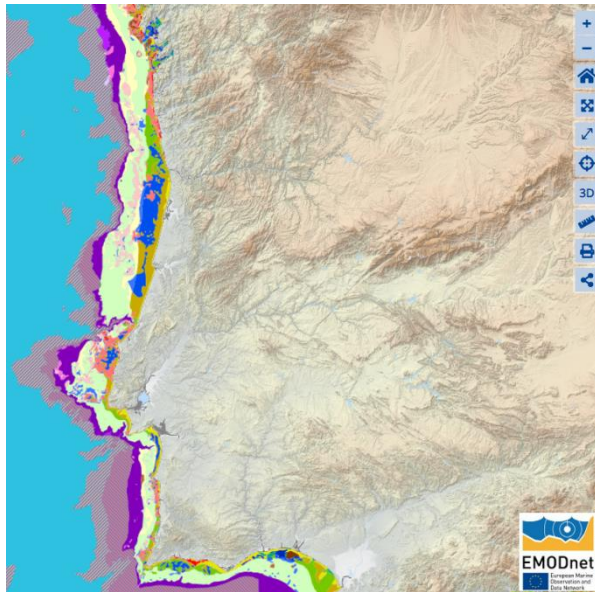
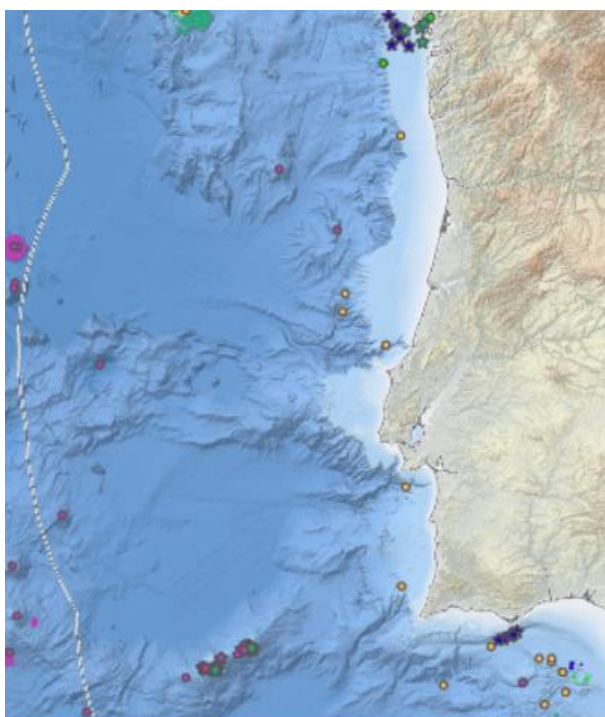


Figura 3.3.1.2. Representações de habitats diferentes da EDMONET. Fonte: EDMONET



OSPAR Habitats in the North-East Atlantic Ocean - 2022 Point records

- Carbonate mounds
- ★ Coral gardens
- Deep-sea sponge aggregations
- Intertidal mudflats
- Intertidal *Mytilus edulis* beds on mixed and sandy sediments
- Kelp forests
- Littoral chalk communities
- *Lophelia pertusa* reefs
- ★ Maeri beds
- ★ *Modiolus modiolus* horse mussel beds
- Oceanic ridges with hydrothermal vents/fields
- ★ *Ostrea edulis* beds
- ★ *Sabellaria spinulosa* reefs
- ★ Sea-pen and burrowing megafauna communities
- Seamounts
- *Zostera* beds

Figura 3.3.1.2 Habitats no Oceano Atlântico Nordeste- 2022. Fonte: OSPAR

3.3.2. Áreas Marinhas Protegidas

As Áreas Marinhas Protegidas (AMP) não são apenas zonas designadas onde as atividades humanas são restringidas, elas também servem como territórios que incorporam uma determinada harmonia entre a natureza e as atividades humanas. Essencialmente, a gestão eficaz deste equilíbrio é crucial para sustentar atividades económicas vitais nestas áreas, tais como a pesca e o turismo.

De acordo com a definição da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), uma AMP engloba qualquer região entremarés ou submarés que tenha sido delimitada por legislação ou outras medidas para salvaguardar a totalidade ou uma parte do seu ambiente. Tal inclui a cobertura da massa de água, a fauna e a flora, bem como o seu significado cultural e histórico.

O principal objetivo das AMP é melhorar o fornecimento de bens e serviços nas regiões costeiras e marinhas. Consequentemente, espera-se que estas áreas produzam vários benefícios, incluindo a preservação dos ecossistemas, a manutenção da diversidade genética, o aumento da população de espécies específicas e a sustentabilidade dos recursos naturais.

Em Portugal, a primeira AMP foi criada em 1971, situada no arquipélago das Ilhas Selvagens, na Madeira. Posteriormente, na década seguinte, foi criada a primeira AMP na parte continental do país, conhecida como a reserva natural das Berlengas, bem como diversas reservas costeiras nas ilhas dos Açores. Em Portugal Continental existem oito AMPs (ver **tabela 3.3.1.1**).

Tabela 3.3.1.1. Listagem das AMPs em Portugal Continental. Fonte: Horta e Costa 2017 [4].

Região	Zona marítima	Código AMP	Nome da AMP	Área da AMP (km2)
Continente	Mar Territorial	AMPA	Área Marinha Protegida das Avencas	0.59
Continente	Mar Territorial	PMLS	Parque Marinho Professor Luiz Saldanha	52.75
Continente	Mar Territorial	PNLN	Parque Natural do Litoral Norte	74.76
Continente	Mar Territorial	PNRF	Parque Natural da Ria Formosa	88.84
Continente	Mar Territorial	PNSACV	Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina	290.18
Continente	Mar Territorial	RNB	Reserva Marinha das Berlengas	94.42
Continente	Mar Territorial	RNDSJ	Reserva Natural das Dunas de São Jacinto	2.62
Continente	Mar Territorial	RNLSAS	Reserva Natural das Lagoas de Santo André e Sancha	21.54
Continente	Mar Territorial	AMPIC	Área Marinha Protegida de Interesse Comunitário o futuro Parque Natural Marinho Recife do Algarve – <i>Pedra do Valado</i>	156

Com o intuito de rever as áreas marinhas protegidas existentes, foi criado um Grupo de Trabalho a 6 de março de 2017, através do Despacho n.º 1/2017 do Ministério do Mar. O objetivo principal do grupo é propor uma rede ecologicamente consistente de novas áreas marinhas protegidas em espaços marítimos sob soberania ou jurisdição nacional, bem como planos de gestão e monitorização dessas áreas. Entre os seus objetivos, este grupo de trabalho foi encarregue de estabelecer as diretrizes para o desenvolvimento de uma Rede Nacional de Áreas Marinhas Protegidas (RNAMP).

A RNAMP tem como finalidade preservar, recuperar ou melhorar o estado de conservação dos ecossistemas, habitats e espécies marinhas e costeiras, incluindo o património natural não vivo. Preconiza a criação de um registo de valores naturais classificados, contribuindo para o Registo Nacional de Valores Naturais Classificados. Este processo terá de ser progressivo e dinâmico, colmatando lacunas de conhecimento num vasto domínio, focando em primeiro lugar os valores naturais existentes com uma hierarquização clara e objetiva. A iniciativa sublinha a importância da participação informada da sociedade, de programas de monitorização a longo prazo para validar os esforços de conservação e da integração das necessidades de gestão, assegurando a consistência da monitorização individual das AMP com objetivos de conservação mais amplos (República Portuguesa, 2018). Atualmente, apenas nove tipos de habitats marinhos constam do Anexo I da Diretiva Habitats (92/43/CEE) como habitats naturais de interesse comunitário que requerem a designação de Zonas Especiais de Conservação no âmbito da rede Natura 2000. Destes, sete estão localizados na subdivisão continental:

- 1110 “Bancos de areia que estão permanentemente levemente cobertos pela água do mar”;
- 1140 “Lodaçais e bancos de areia não cobertos pela água do mar na maré baixa”;

- 1160 “Grandes enseadas e baías pouco profundas”;
- 1170 “Recifes”;
- 8330 “Grutas marinhas submersas ou parcialmente submersas”;
- 1180 “Estruturas submarinas feitas por fuga de gases”;
- 1150 “Lagoas costeiras”. É essencial referir que a inclusão do habitat 1150 “Lagoas Costeiras” na subdivisão continental se refere especificamente a lagoas com águas predominantemente salgadas, classificadas como águas costeiras pela Diretiva-Quadro da Água.

A Rede Natura 2000 de Portugal abrange áreas marinhas e terrestres significativas, cobrindo cerca de 10,7% do território marinho, incluindo as águas marítimas interiores, o mar territorial até às 12 milhas náuticas e a Zona Económica Exclusiva até às 200 milhas náuticas.

É de salientar que a maioria das AMP em Portugal foram criadas nas últimas décadas com a implementação da Rede Natura 2000 (**Figura 3.3.2.1**). Ao abrigo da regulamentação da União Europeia, nomeadamente no âmbito da Rede Natura 2000, foram identificadas em Portugal dez Zonas de Proteção Especial (ZPE) marinhas ou exclusivamente marinhas, ao abrigo da Diretiva Aves (Diretiva 79/409/CEE). Estas zonas englobam os estuários dos rios Minho e Coura, a Ria de Aveiro, a região Aveiro/Nazaré, as Ilhas Berlengas, o Cabo Espichel, o Cabo Raso, a Lagoa de Santo André, a Lagoa da Sancha, a Costa Sudoeste e a Ria Formosa. Estas zonas marinhas são cruciais não apenas para o ecossistema costeiro, mas também como habitats para repouso e alimentação de espécies de aves reprodutoras, invernantes e migratórias nas suas trajetórias migratórias. Para além disso, ao abrigo da Diretiva Habitats (Diretiva 92/43/CEE), foram identificados dez Sítios de Importância Comunitária (SIC) em territórios marinhos, incluindo a Costa Norte, Peniche/Santa Cruz, o Arquipélago da Berlenga, Sintra/Cascais, o Estuário do Tejo, Arrábida/Espichel, o Estuário do Sado, a Costa Sudoeste, a Ria Formosa e o Banco de Gorringe [8].

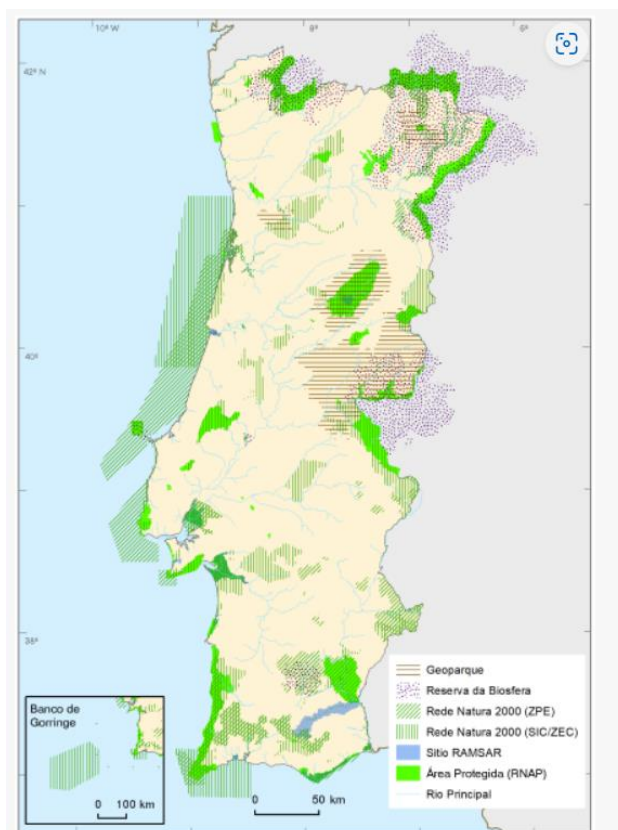


Figure 3.3.2.1 Mapa da Rede Nacional de Áreas Protegidas, da rede Natura 2000 e das Áreas Classificadas ao abrigo de outros compromissos internacionais no continente. Fonte: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, 2022)

4. Sistema de gestão das pescarias

4.1. Quadro de gestão e regulamentação

As pescarias no Golfo da Biscaia e na ecorregião da Costa Ibérica são geridas pelas administrações nacionais como a Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) no âmbito da Política Comum das Pescas (PCP), sendo que algumas pescarias são geridas pela Comissão de Pescas do Atlântico Nordeste (NEAFC para a sua sigla em inglês) e pelos Estados costeiros. A responsabilidade pelos grandes peixes pelágicos é da competência da Comissão Internacional para a Conservação dos Tunídeos do Atlântico (ICCAT para a sua sigla em inglês). Os pareceres em matéria de pesca são emitidos pelo Conselho Internacional de Exploração do Mar (CIEM), pelo Comité Científico, Técnico e Económico das Pescas (CCTEP) da Comissão Europeia e pela Conselho Consultivo para as Águas Ocidentais do Sudoeste (SWWAC para a sua sigla em inglês). A nível nacional, o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) emite pareceres científicos para o sector das pescas

4.1.1. União Europeia

As pescas na Europa são regidas pela PCP da União Europeia. Assim, a PCP é revista aproximadamente a cada década, tendo a última revisão sido implementada a 1 de janeiro de 2014

(Regulamento (UE) n.º 1380/2014). O último regulamento da PCP tem por objetivo garantir que “as atividades de pesca e de aquicultura sejam ambientalmente sustentáveis a longo prazo e sejam geridas de forma coerente com os objetivos de obter benefícios económicos, sociais e de emprego e de contribuir para a disponibilidade de alimentos”.

Para além disso, existem vários regulamentos ambientais da UE e acordos internacionais que são aplicáveis à proteção dos habitats e das espécies são igualmente relevantes para as atividades de pesca. Estes incluem: a Diretiva-Quadro “Estratégia Marinha” (2008/56/CE) que impõe a obtenção de um bom estado ambiental até 2020; as Diretivas “Aves” e “Habitats” relativas à conservação dos habitats naturais que constituem a base das redes Natura 2000; o Regulamento (CE) n.º 812/2004 que estabelece medidas relativas às capturas acidentais de cetáceos; ASCOBANS (Acordo sobre a Conservação dos Pequenos Cetáceos do Mar Báltico, do Atlântico Nordeste, do Mar da Irlanda e do Mar do Norte); CITES (Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção); e, por último, a Convenção de Berna (Convenção sobre a Conservação da Vida Selvagem e dos Habitats Naturais da Europa).

4.1.2. Nacional

A nível nacional, cada Estado-Membro é responsável por assegurar o cumprimento do mandato da PCP, bem como de outra legislação e acordos da UE nas suas águas. Os regulamentos da UE em matéria de pesca são transpostos diretamente para a legislação nacional, enquanto os acordos ambientais e outros são integrados através de legislação nacional principal e secundária, em conformidade com as diretivas da UE.

Dentro das 12 milhas náuticas das suas linhas de base, os Estados-Membros podem adotar medidas não discriminatórias para conservar e gerir as unidades populacionais de peixes e melhorar o estado de conservação dos ecossistemas marinhos. Contudo, tal apenas é permitido se a UE não tiver aplicado medidas específicas de conservação e gestão nessa zona ou se não tiver abordado diretamente o problema identificado. Essas medidas devem estar em conformidade com os objetivos definidos no artigo 2.º da PCP e ser, no mínimo, tão rigorosas como as medidas previstas no direito da União.

Em Portugal, o quadro legal que rege as pescas é estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 73/2020, de 23 de setembro. Esta lei aprova o regulamento do exercício profissional da pesca comercial marítima e a autorização, o registo e o licenciamento dos navios ou embarcações utilizadas neste setor. Aborda também a cogestão. Por outro lado, o enquadramento legal é definido pelo Decreto-Lei n.º 278/87, de 7 de julho, posteriormente alterado pelo Decreto-Lei n.º 383/98, de 27 de novembro. Estes diplomas estabelecem os princípios fundamentais para o exercício da pesca e da cultura de espécies marinhas, bem como as diretrizes fundamentais para a gestão dos recursos biológicos. O artigo 1 do Decreto-Lei n.º 383/1998 define o objetivo principal deste regulamento, que é o de supervisionar a pesca marítima e a maricultura para assegurar a conservação e a preservação a longo prazo dos recursos marinhos. O objetivo final é permitir a utilização sustentável destes recursos, tanto para fins comerciais como para fins não comerciais.

No Artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 73/2020 são estabelecidas as artes de pesca que podem ser exercidas no mar territorial, ZEE e águas interiores marítimas: a) Apanha; b) Pesca à linha; c) Pesca por armadilha; d) Pesca por arte de arrasto; e) Pesca por arte envolvente-arrastante; f) Pesca por arte de cerco; g) Pesca por rede de emalhar. É também estabelecido licenciamento para se exercer a atividade de pesca, assim como as condições para o exercício de pesca, que altera o Despacho

n.º 14 694/2003, de 29 de julho e o Despacho n.º 16 945/2009, de 23 de julho. Para casos mais particulares, existem ainda portarias próprias, como por exemplo a Portaria n.º 172/2017 relativa à arte de xávega.

4.1.3. Principais stakeholders e suas principais funções.

Tabela 4.1.3.1. Lista de stakeholders e suas funções. Fonte: Elaboração própria da equipa com base no site oficial de cada stakeholder.

Organização	Tipo de Stakeholder (Pescadores, ONGs, Agências Governamentais, outros.)	Funções
DGRM -Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos	Organismo estatal de gestão das pescas	Assegurar o cumprimento da PCP e a gestão sustentável dos recursos naturais do mar português. Órgão de gestão do estado, sob a tutela de três ministérios: Economia e Mar; Agricultura e Alimentação e Infraestruturas.
ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e Florestas	Organismo estatal de gestão do ambiente	Propor, acompanhar e assegurar a execução das políticas de conservação da natureza e das florestas, visando a conservação, a utilização sustentável, a valorização, a fruição e o reconhecimento público do património natural.
IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera	Laboratório do Estado	Instituto de Investigação e laboratório do Estado sob a tutela de dois ministérios: Economia e Mar; Agricultura e Alimentação. Aconselhamento científico.
DOCAPESCA	Empresa do setor empresarial do Estado	Tutelada pelo Ministério da Agricultura e Alimentação, que, nos termos do Decreto-Lei n.º 107/90 de 27 de março, tem a seu cargo no continente português, o serviço público da prestação de serviços de Primeira Venda de Pescado, bem como o apoio ao Setor da Pesca e respetivos portos. Pelas suas características, a Docapesca está territorialmente dispersa por Portugal Continental, estando sediada em Lisboa. A Docapesca é composta por cinco Direções de Portos e Lotas, a saber: Norte e Matosinhos, Centro Norte, Centro, Centro Sul e Algarve.
OP - Organizações de Produtores	Pescadores	Existem 12 OPs reconhecidas pela DGRM, reúnem vários pescadores e segmentos de frota.
Bivalmar	Pescadores	Cooperativa representa atualmente 16 navios e 130 pescadores licenciados para a pesca de bivalves como amêijola, amêijoa-branca, conquilha, navalha e bomboca nas águas oceânicas de oeste a sul de Portugal.
VIANAPESCA	Pescadores	Cooperativa representa atualmente 5 navios e 20 pescadores licenciados para a pesca de bivalves como amêijola, amêijoa-

		branca, conquinha, navalha e bomboca nas águas oceânicas de oeste a sul de Portugal.
ICCAT - International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas	RFMO	É responsável pela conservação e gestão de cerca de 30 espécies tunídeas e similares bem como de outros recursos marinhos no Oceano Atlântico e nos mares adjacentes.
CIEM - Concelho Internacional para a Exploração do Mar	Instituto de investigação internacional	Aconselhamento e parecer científico sobre o estado dos stocks.
MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente	Centro de Investigação	Centro de investigação científica, desenvolvimento tecnológico e inovação, com uma abordagem integradora e holística, concentrando grande diversidade de valências, capacidades e meios, com uma implantação territorial de âmbito nacional, que desenvolve as suas atividades de investigação orientadas para os problemas e desafios da sociedade, em estreita parceria com centros de investigação nacionais e internacionais. É um centro multipolar criado em janeiro de 2015 que integra sete polos, seis em instituições de ensino superior portuguesas [Universidade de Coimbra (MARE-UCoimbra), Instituto Politécnico de Leiria (MARE-Politécnico de Leiria), Universidade de Lisboa (MARE-ULisboa), Universidade Nova de Lisboa (MARE-NOVA), ISPA - Instituto Universitário (MARE-ISPA), e Universidade de Évora (MARE-UÉvora), e um no arquipélago da Madeira (MARE-Madeira)]. O MARE tem competências técnicas e científicas para abordar todos os ecossistemas aquáticos, incluindo bacias hidrográficas e áreas adjacentes, estuários, ecossistemas marinhos costeiros e oceânicos.
CCMAR: Center of Marine Science of the University of Algarve	Centro de Investigação Universitário	Dedicado à investigação e desenvolvimento em ciências marinhas, o CCMAR visa promover investigação científica multidisciplinar e formação avançada relacionadas com meio ambiente marinho, com ênfase nas alterações ambientais que afetam os ecossistemas marinhos. Para isso, os investigadores do CCMAR tentam compreender as causas e consequências dessas mudanças ambientais e desenvolver abordagens para conservar e revelar o potencial dos recursos marinhos vivos.
CESAM: Centro de Estudos do Ambiente e do Mar, Universidade de Aveiro	Centro de Investigação Universitário	O CESAM tem como missão desenvolver investigação internacional de excelência, em Ciências do Ambiente e do Mar, seguindo uma abordagem multi-ator e multisetorial, enquadrada em 4 linhas temáticas multidisciplinares, que promove o conhecimento científico e a ligação entre ciência e políticas: Ecologia & Biodiversidade Funcional; Ambiente & Saúde; Ecossistemas & Recursos Marinhos; Sistemas Ambientais Integrados. O objetivo principal do CESAM consiste em promover um uso mais eficiente dos recursos ambientais terrestres e aquáticos (desde as bacias hidrográficas até ao mar profundo), conducente a uma economia mais competitiva, resiliente e sustentável. Visa, ainda, fomentar a formação avançada, o emprego científico altamente qualificado e assegurar a coesão territorial e social.

CETEMARES , R&D Center, Training and Dissemination of Maritime knowledge, Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar, Peniche - Instituto Politécnico de Leiria	Centro de Investigação Universitário	Desenvolve trabalho importante na transferência de tecnologia do meio académico para o mundo empresarial. Está também envolvido no projeto de cogestão do percebe da Reserva Natural das Berlengas.
ANP em associação com WWF	ONG	ONG envolvida nos processos de cogestão a nível nacional, entre outros projetos relacionados com a gestão sustentável da pesca.
PONG-Pesca: Plataforma de Organizações Não Governamentais Portuguesas sobre a Pesca.	ONG	Plataforma que reúne 8 ONGs de ambiente portuguesas que trabalham os assuntos da pesca (APECE; WWF; Sciaena; LPN; QUERCUS; GEOTA; OMA e SPEA).

4.1.4. Consulta, funções e responsabilidades

Em Portugal, a pesca em águas marítimas está sob a alçada do Ministério da Agricultura e Pescas e é gerida pela sua Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM); sob o aconselhamento científico do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA). As águas interiores não marítimas encontram-se sob a alçada do Ministério do Ambiente e Energia, sendo a atividade piscatória gerida pelo Instituto do Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), tendo esta entidade responsabilidades também na gestão das reservas naturais e áreas marinhas protegidas.

Todas estas instituições têm protocolos bem estabelecidos que abrangem o seu objetivo, funções, funcionamento, representação, consulta e processo de tomada de decisões, bem como a comunicação de políticas, planos, decisões e outras informações. As suas funções são bem compreendidas e a interação entre elas funciona eficazmente.

4.1.5. Objetivos a longo prazo para as pescarias

A PCP estabeleceu objetivos específicos de precaução e de rendimento máximo sustentável (MSY) para garantir uma pesca sustentável. Estes objetivos incluem a recuperação da biomassa das unidades populacionais acima do MSY e obtenção de taxas de exploração a esse nível até 2015, na medida do possível. Para além disso, há um objetivo progressivo e incremental para atingir estes objetivos, com o último prazo fixado para 2020 para todas as unidades populacionais. A Diretiva “Estratégia para o Meio Marinho” da UE (Diretiva 2008/56/CE) também obriga os Estados-Membros a reforçar a integração das considerações ambientais nas políticas pertinentes, como a PCP. Esta integração tem por objetivo alcançar um “bom estado ambiental” do meio marinho através do desenvolvimento e da aplicação de políticas a nível nacional baseadas numa abordagem baseada nos ecossistemas.

Em Portugal, o quadro legal contém o Decreto Regulamentar n.º 43/87, de 17 de julho, que define as medidas de conservação dos recursos biológicos, com alterações feitas pelos Decreto Regulamentar n.º 28/90 de 11 de setembro, Decreto Regulamentar n.º 30/91 de 4 de junho, Decreto Regulamentar n.º 7/2000 de 30 de maio, Decreto Regulamentar n.º 15/2007, de 28 de março, e Decreto Regulamentar n.º 16/2015, de 16 de setembro.

4.1.6. Controlo, execução e cumprimento

Os requisitos gerais para a monitorização, controlo e vigilância (MCV) no âmbito da PCP estão definidos no Regulamento de Controlo das Pescas, que passou por sucessivas atualizações, a mais recente das quais (Regulamento (UE) n.º 1380/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2013) entrou em vigor em 1 de janeiro de 2014 (alterado pelos Regulamentos 1385/2013, 2015/812, 2017/2092, 2019/1241, 2023/2842).

O principal objetivo é reforçar a eficácia dos sistemas europeus de controlo das pescas e promover uma cultura de cumprimento. Os procedimentos operacionais dos sistemas de controlo da pesca da UE estão bem estabelecidos, são aplicados de forma transparente e obedecem a disposições claras.

Para além disso, o Regulamento (CE) n.º 1224/2009 (alterado pelo Regulamento (UE) 2023/2842) estabelece um sistema de controlo para garantir o cumprimento da PCP. Este estabelece a base para que cada Estado-Membro aplique, de forma semelhante, medidas e mecanismos para garantir o cumprimento das regras de pesca e o acompanhamento e controlo da atividade.

O artigo 9, relativo ao acompanhamento dos navios, estabelece que os Estados-Membros têm de usar um sistema de localização dos navios por satélite com o objetivo de acompanhar eficazmente as atividades de pesca dos navios que hasteiam a sua bandeira, tanto nas águas nacionais como nas águas externas.

Para além disso, o Regulamento (CE) n.º 1077/2008 da Comissão, em vigor desde 2008, estabelece regras detalhadas para o registo e a comunicação eletrónicos das atividades de pesca, incluindo a utilização do dispositivo eletrónico automático (AED). Este dispositivo facilita a comunicação de dados sobre as capturas de cada embarcação aos centros de controlo. Os dados do AED, transmitidos diariamente, permitem a monitorização quase instantânea das capturas, ajudando no controlo das quotas de pesca, entre outros aspetos.

Na sua qualidade de Estado-Membro da União Europeia, Portugal está sujeito aos princípios e práticas da PCP, incluindo os seus sistemas MCV. No entanto, as atividades de controlo e execução são da exclusiva competência nacional. A DGRM é responsável pelo controlo, execução e inspeção da pesca. Existe um sistema transparente de controlo da utilização das quotas, com base em diários de bordo eletrónicos para os navios com mais de 12 metros e em diários de bordo em papel para as embarcações com mais de 9 metros, com referências cruzadas com notas de venda.

5. Referências das secções 1 a 4

- [1] ANP/WWF. (2021). *Tubarões e Raias: Guardiões do Oceano em Crise*. Retrieved from www.natureza-portugal.org
- [2] Boavida, J., Paulo, D., Gonçalves, J., & Serrão, E. (2013). *Deep Reefs, Mapeamento da Biodiversidade dos Habitats Marinhos de Profundidade – um projeto de cooperação pela biodiversidade*. Relatório não técnico, Centro de Ciências do Mar, Universidade do Algarve, Faro, Portugal, 36 pp.
- [3] Cabral MJ (coord.), Almeida J, Almeida PR, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira ME, Palmeirim JM, Queiroz AI, Rogado L & Santos-Reis M (eds.) (2005). *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.
- [4] Horta e Costa, B. (2017). MPA X-ray - Diagnóstico das Áreas Marinhas Protegidas Portuguesas. 2ª edição incluindo contributos e comentários dos vários stakeholders. WWF Portugal. Portugal, 80 páginas. Obtido de: https://awsassets.panda.org/downloads/af_relatorio_wwf_2017_ed_julho2018.pdf
- [5] ICES 2022. Bay of Biscay and the Iberian Coast ecoregion – Ecosystem overview. In Report of the ICES Advisory Committee, 2022. ICES Advice 2022, Section 6.1, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.21731579>
- [6] Lafuente J.G., Ruiz J. (2007). *The Gulf of Cádiz pelagic ecosystem: A review*. Progress in Oceanography 74, 228–251.
- [7] MAMAOT (2012). *Estratégia Marinha para a subdivisão do Continente. Diretiva Quadro Estratégia Marinha. Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território. Outubro de 2012*.
- [8] República Portuguesa. (2018). *Áreas Marinhas Protegidas*. Mar.
- [9] Almeida J, Godinho C, Leitão D, Lopes RJ (2022) Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental. SPEA, ICNF, LabOR/UÉ, CIBIO/BIOPOLIS, Portugal
- [10] Meirinho A, Barros N, Oliveira N, Catry P, Lecoq M, Paiva V, Gerales P, Granadeiro JP, Ramirez I & Andrade J (2014). Atlas das Aves Marinhas de Portugal. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. <https://www.atlasavesmarinhas.pt/>

6. Análise detalhada das 30 Unidades de Avaliação (UoA)

Esta secção diz respeito à análise aprofundada das 30 UoA seleccionadas pelo MSC. Esta análise abrange áreas cruciais como o nome das espécies-alvo, a identificação das unidades populacionais, os tipos de artes de pesca, os dados de captura, os detalhes do mercado, as medidas regulamentares, os órgãos de gestão, os representantes das pescarias, e as partes interessadas, oferecendo uma visão abrangente das características de cada pescaria, definida em cada UoA. Além disso, esta análise mais aprofundada inclui os principais pontos fracos e fortes em relação aos 3 Princípios do MSC identificados para cada UoA. As conclusões são apresentadas utilizando um sistema de codificação por cores de semáforo (Verde = bom/sem barreiras; Amarelo = razoável/pequenas barreiras; e Vermelho = mau/barreiras significativas) (para ver os detalhes da metodologia ver anexo 7.1.) resumido de forma concisa por Princípio para cada UoA (ver **anexo 7.2, tabela 7.2.2**). Embora esta análise seja um recurso útil para uma futura pré-avaliação ou exercício de avaliação completa, não é feita qualquer previsão de possíveis pontuações em relação a qualquer indicador de desempenho do MSC.

6.1. Biqueirão / European anchovy - Cerco (UoA 1)

UoA 1	Descrição
Stock Alvo	Biqueirão (<i>Engraulis encrasicolus</i>). ANE Componente Ocidental (distribuída nas áreas 9.a Norte, Centro-Norte e Centro-Sul)
Área Geográfica	Cabo Finisterra ao estreito de Gibraltar (Divisão 9.a). Nutt II Norte, Centro
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Cerco

6.1.1. Estado da população

Em 2018 o WKPELA do CIEM considerou que existem duas componentes diferentes da unidade populacional de biqueirão na divisão 9a. Desde então, o CIEM fornece pareceres de captura separadamente para as duas componentes (**Figura 6.1.1**): a componente Oeste (distribuída nas zonas 9.a Norte, Centro-Norte e Centro-Sul) e a componente Sul (distribuída na área 9.a Sul). De acordo com o CIEM, estas duas componentes têm dinâmicas muito contrastantes sendo, por isso, avaliadas separadamente. Para a componente Oeste tem-se registado um aumento bastante significativo de abundância nos últimos anos.

Ambas componentes são constituídas por indivíduos com 1 ano de idade. A abundância da componente Oeste tem sido historicamente inferior à componente Sul, embora ocorram picos de abundância ocasionais, com maior frequência nos últimos anos (2011, 2015, 2016, 2017, 2018, 2020). Tendo sido estimada, em 2017 e 2018, pela primeira vez, uma maior biomassa do stock na componente Oeste comparativamente com a componente Sul. [6].

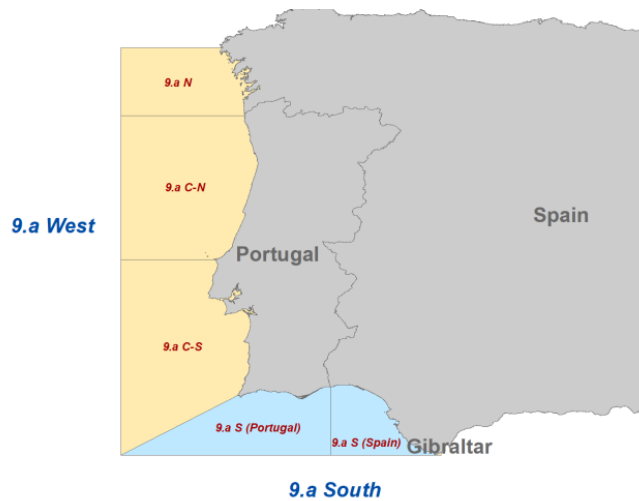


Figura 6.1.1 Biqueirão na Divisão 9.a e zonas do oeste e sul da Península Ibérica. “9.a Oeste” refere-se à componente ocidental da região geográfica, incluindo as áreas 9.a Norte, Centro-Norte e Centro-Sul; “9.a Sul” refere-se à componente sul nas áreas 9.a Sul-Portugal e Sul-Espanha.

No respeitante à componente Oeste, a pressão de pesca exercida sobre o stock é inferior ao HRMSY proxy; não foram definidos pontos de referência para a dimensão do stock para esta componente, mas é provável que se situe acima de qualquer ponto de referência razoável para o limite da biomassa. No caso da componente Sul, a pressão de pesca exercida sobre o stock é superior ao HRMSY proxy; a dimensão da população reprodutora é superior a Bpa e Blim. (Figura 6.1.2 e Tabela 6.1.1).

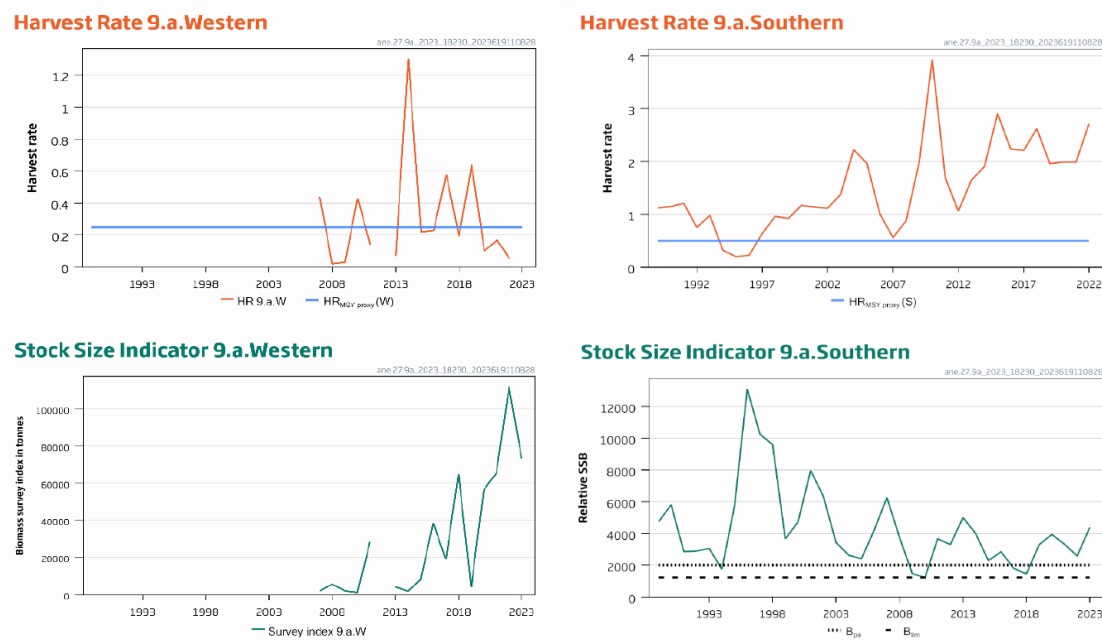


Figura 6.1.2. Biqueirão na divisão 9.a. Resumo das avaliações das unidades populacionais das componentes ocidental e meridional; em cima: taxa de captura (rácio capturas/indicador de tamanho da unidade populacional). Em baixo: Indicadores de dimensão das unidades populacionais - biomassa relativa de reprodutores/unidade populacional do modelo Gadget. Os anos correspondem ao período de gestão de 12 meses, por exemplo, 1989 corresponde ao período de 1 de julho de 1989 a 30 de junho de 1990. Fonte: [2]

Tabela 6.1.1 Biqueirão na divisão 9.a. Resumo dos cenários das unidades populacionais das componentes Oeste e Sul.

Anchovy in Division 9.a. **Western component.** The basis for the catch scenarios. *

Biomass index	
I: most recent biomass index (I_{2023})	73414 tonnes
MSY proxy harvest rate	
HR _{MSY proxy} : MSY proxy harvest rate (derived through an MSE)	0.25
chr calculation**	
Discard rate	Negligible
Catch advice A_{y+1} for 1 July 2023 – 30 June 2024	18354 tonnes
% advice change***	30%

* The figures in the table are rounded. Calculations were done with unrounded inputs, and computed values may not match exactly when calculated using the rounded figures in the table.

**Formula: $A_{y+1} = I_{2023} \times HR_{MSY \text{ proxy}}$

*** Advice value for 1 July 2023–30 June 2024, relative to the advice value for 1 July 2022–30 June 2023 (14083 tonnes).

Anchovy in Division 9a. **Southern component.** Reference points, values, and their technical basis.

Framework	Reference point	Value	Technical basis	Source
MSY approach	MSY B_{trigger}	Not defined		
	HR _{MSY proxy}	0.50	MSY proxy harvest rate derived through an MSE	ICES (2023a)
Precautionary approach	B_{lim}	1226	Lowest observed stock size indicator (in 2010), recalculated annually.	ICES (2023a)
	B_{pa}	2011	$B_{\text{lim}} * e^{1.645 * \sigma}$ where $\sigma = 0.3$	ICES (2023a)
	F_{lim}	Not defined		
	F_{pa}	Not defined		

O CIEM recomenda que, quando for aplicada a abordagem MSY, as capturas da componente Oeste não devem exceder 18 354 t e as capturas da componente Sul não devem exceder 2 201 t. O aconselhamento é para o período de 1 de julho de 2023 a 30 de junho de 2024.

6.1.2. Informação sobre a frota e as artes de pesca

Mais de 95% das capturas de biqueirão são efetuadas com a arte de cerco (**Tabela 6.1.2**), sendo a restante percentagem correspondente à sua presença em capturas de outras artes como o arrasto, redes de emalhar e arte-xávega. A pesca com arte de cerco é realizada por embarcações que realizam viagens diárias e pescam na vizinhança do seu porto de origem. As capturas são caracterizadas, na sua maioria, por cardumes de biqueirão. Estes podem ser capturados isoladamente ou misturados no mesmo lance de pesca com outros peixes pelágicos pequenos e médios, tais como sardinha, cavala e carapau [6].

Tabela 6.1.2 Biqueirão na Divisão 9.a. Componente Oeste. Distribuição das capturas por frota de 1 de janeiro a 31 de dezembro de 2022, conforme estimativa do CIEM.

Catch	Landings		Discards
	96.3% purse-seiners	3.7% other gear types	
3548 tonnes	3548 tonnes		0 tonnes

6.1.3. Dados de desembarques e informação adicional

A pesca do biqueirão na divisão 9a é realizada por Espanha (nas subdivisões 9a N e 9a S – águas espanholas do Golfo de Cádiz) e Portugal (nas subdivisões 9a C-N, 9a C-S e 9a S – Algarve –) **Tabela 6.1.3.**

Tabela 6.1.3 Biqueirão na Divisão 9.a. Histórico de capturas e desembarques comerciais; tanto os valores oficiais como os estimados pelo CIEM são apresentados por área para cada país participante na pesca. Os pesos estão em toneladas.

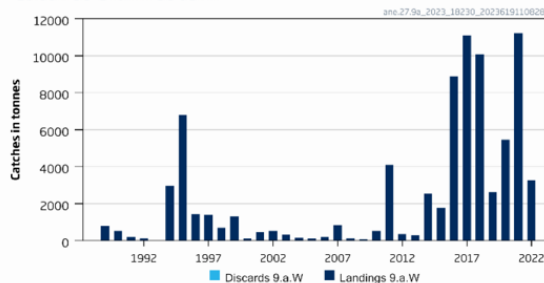
Year	Official landings			ICES catch									Total West	Total South	Total 9.a
	Portugal total 9.a	Spain total 9.a	Total 9.a	Portugal*				Spain**							
				9.a C-N	9.a C-S	9.a S	Total	9.a N	9.a S	Total					
2011	3318	6816	10134	3239	1	78	3318	541	6216	6758	378	6294	10076		
2012	796	4793	5589	521	220	56	796	39	4754	4793	780	4810	5589		
2013	391	5241	5632	192	131	67	391	69	5172	5241	392	5240	5632		
2014	818	6921	7739	678	21	118	818	581	8933	9515	1280	9051	10332		
2015	2546	6874	9420	2533	10	2	2546	173	6878	7051	2716	6880	9597		
2016	6937	6647	13583	6908	10	19	6937	222	6581	6803	7140	6599	13740		
2017	9051	4226	13277	8854	170	26	9051	1069	4585	5654	10094	4611	14705		
2017–2018*	10211	4551	14762	9711	433	27	10171	791	3947	4737	10934	3974	14908		
2018–2019*	9174	4581	13755	9017	104	52	9174	971	3763	4734	10093	3815	13908		
2019–2020*	2136	7103	9239	1954	0.4	182	2136	670	6290	6960	2624	6472	9096		
2020–2021*	5207	8023	13231	5116	3	89	5207	342	7772	8114	5461	7861	13322		
2021–2022*	10614	8244	18858	10495	5	106	10606	706	6524	7230	11206	6631	17836		
2022–2023***	3185	7002	10187	3159	26	0.1	3185	79	7088	7167	3264	7088	10352		

* Discards considered negligible.

** Discard estimates available since 2014. In previous years, discards are considered negligible and landings are assumed equal to catch.

*** Catches from 1 July to 30 June in the following year to match the advised period. Catch estimates of the first two quarters of 2023 are provisional.

Catches 9.a.Western



Catches 9.a.Southern

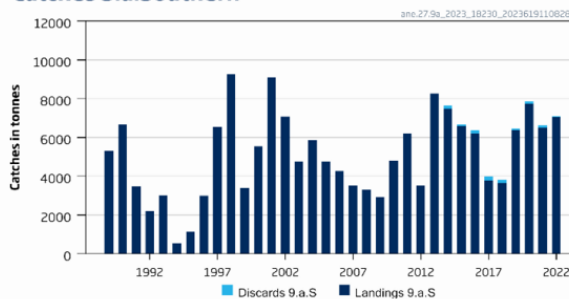


Figura 6.1.3 Capturas na componente Sul e Oeste do stock (1992-2022). As estimativas das rejeições estão incluídas a partir de 2014 [2]

A tabela seguinte apresenta os números de desembarque de biqueirão por tipo de arte de pesca na região continental de Portugal, de acordo com as Estatísticas de Pesca de 2022 [4]. Destaca-se que a arte de pesca mais utilizada para a captura do biqueirão é o cerco (objeto desta UoA).

Tabela 6.1.4. Volume de desembarque (t) de biqueirão por tipo de arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [4].

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	4,8
Cerco	3 402,7
Polivalente	126,0

6.1.4. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

A maior parte da captura é vendida no mercado em fresco, sendo também exportada e canalizada para a indústria de conservas. O principal mercado das capturas nacionais é Espanha.

6.1.5. Principais medidas de gestão

A gestão da pesca do biqueirão é realizada por Portugal e Espanha ao abrigo do regime de Total Admissível de Capturas (TAC) e quotas da União Europeia.

A gestão da quota de biqueirão atribuída a Portugal é assegurada através de medidas que visam assegurar a gestão sustentável do recurso, envolvendo a participação e acompanhamento das Associações e Organizações de Produtores representativas do setor, respeitando os pareceres científicos, através da Portaria n.º 19/2020, de 24 de janeiro, que estabelece limitações à captura e descarga de biqueirão na subzona 9 do CIEM com o objetivo de gerir a quota disponível de biqueirão.

Medidas de gestão aplicáveis para o biqueirão

Portaria n.º 255/2022, de 26 de outubro Portaria n.º 19/2020	Tamanho mínimo de referência de conservação: 12 cm Não referido na regulamentação de pesca com redes de emalhar Espécie alvo da pesca com cerco [7]
Portaria n.º 218/2023, de 19 de julho	Legislação aplicada ao cerco: <ul style="list-style-type: none"> • O comprimento máximo da cortiçada e altura máxima da rede estão definidos em função do tamanho da embarcação variando entre 300 e 800 m de comprimento e 60 e 150 m de altura, malhagem mínima de 16mm. • Área de atuação autorizada para fora de 1/4 de milha de distância à linha da costa e, entre o 1/4 de milha e 1 milha, apenas em profundidades superiores a 20 m, exceto na pesca do candil, na área de jurisdição da Capitania da Nazaré. • Interdita a pesca numa zona da Costa Vicentina entre os 37° 50' N e os 37° 00' entre dezembro e fevereiro • Interdita a pesca 48 horas em cada período de fim-de-semana, com desfasamentos em função da zona • Restrições à utilização de fontes luminosas como chamariz

	<ul style="list-style-type: none"> Regras específicas para a pesca de isco vivo para a captura de tunídeos.
Portaria n.º 120/2023, de 11 de maio	Estabelece, para o ano de 2023, um regime excecional para a captura de espécies acessórias nas pescarias de cerco. Esta portaria permite para as embarcações licenciadas para o cerco que excecionalmente, até 20 viagens de pesca por ano, não seja aplicável o disposto no n.º 2 do artigo 7.º da Portaria n.º 1102-G/2000, de 22 de novembro, na sua redação atual, podendo ser capturada qualquer quantidade de espécies distintas das enunciadas no n.º 1 do artigo 7.º daquela Portaria, sem prejuízo das obrigações de descarga aplicáveis. Em conformidade com o seu artigo 3.º, os armadores das embarcações, em apreço, ficam obrigados a comunicar, no prazo de 24 horas, à Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), estas descargas excecionais de espécies acessórias, utilizando para o efeito a funcionalidade aqui disponibilizada
Portaria n.º 394/2019, de 11 de novembro, alterado pela Portaria n.º 20/2020, de 27 de janeiro.	Regulamento do Regime de Apoio à Cessação Temporária das atividades de pesca com recurso a artes de cerco.

A pesca de cerco é uma atividade que tem como principal alvo a sardinha. Esta espécie tem um grande impacto na atividade do cerco, afetando a captura de outras espécies como a cavala, o carapau e o biqueirão, que são as espécies mais frequentemente capturadas por esta frota. Dado o papel central da sardinha nesta atividade, é crucial entender em detalhe a regulamentação da pesca da sardinha, pois esta condiciona a captura de biqueirão, sobretudo quando esta se encontra interdita.

O artigo 2.º da Portaria n.º 294/2011, de 14 de novembro	Interdição da pesca de sardinha com cerco durante 48 horas em cada fim de semana, prevendo-se, no n.º 5 do mesmo artigo, a possibilidade de alteração do período de paragem mediante comunicação prévia da ANOPCERCO.
Portaria n.º 251/2010, de 4 de maio	Estabelece medidas específicas relativas à captura, manutenção a bordo, desembarque e comercialização de sardinha, incluindo uma paragem da pesca dirigida à sardinha durante 48 horas, no fim-de-semana, limites máximos diários de desembarque para as embarcações não membros de OP e um máximo anual de desembarque para a sardinha, alterada pela Portaria n.º 294/2011, de 14 de novembro e pela Portaria n.º 173-A/2015, de 8 de junho.

Portaria n.º 308/2021 e Despacho n.º 15/DG/2024 , de 28 de março	Prorroga a interdição da pesca dirigida à sardinha, estabelecida pelo Despacho N.º42/DG/2023, até às 24 horas do dia 1 de maio de 2024, sendo proibido manter a bordo, desembarcar, expor para venda ou vender sardinha capturada com cerco, exceto, a título acessório, até 10% do total desembarcado em cada maré.
--	--

6.1.6. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Comité Científico, Técnico e Económico das Pescas, Comissão Europeia
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- ANOPCERCO
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- CIEM- Conselho Internacional para a Exploração do Mar. WGHANSA

6.1.7. Forças e Fraquezas por Princípio

Princípio 1: Estado do stock	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe avaliação quantitativa do stock pelo CIEM. ✓ Existem pontos de referência biológicos. ✓ O parecer do CIEM para as oportunidades de pesca foi testado por MSE. ✓ Estabelecimento de TACs anuais que seguem o parecer do CIEM, tamanho mínimo, encerramentos sazonais, limitações das artes. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Os pontos de referência biológicos e a avaliação não consideram o biqueirão como espécie de baixo nível trófico (LTL na sigla em inglês). ✓ Stock está provavelmente acima de PRI mas não é claro se esta a MSY. ✓ O TAC é estabelecido para o stock total e não para as duas componentes do stock.
Princípio 2: Impacto no ecossistema	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesca bastante seletiva no que respeita a ETPs. ✓ As capturas de outras espécies são sobretudo sardinha, cavala e carapau, para as quais existem informação. ✓ Existem medidas de gestão de espécies no âmbito (primárias e secundárias). ✓ É muito pouco provável que esta atividade de pesca cause danos graves e irreversíveis aos habitats. Isso se deve ao fato de que a técnica de pesca usada ser pelágica, o que significa que é realizada em águas abertas e não no fundo do mar. <p>Fraquezas:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos sobre as espécies ETP ✓ Não há medidas ou estratégia de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestão bilateral Portugal-Espanha. ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios. ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. ✓ A avaliação do stock é realizada anualmente pelo Grupo de Trabalho do CIEM para o estudo do carapau, biqueirão e sardinha (Working Group on Horse mackerel, Anchovy and Sardine, WGHANSA). Neste grupo participam investigadores portugueses do IPMA e investigadores espanhóis do Instituto Espanhol de Oceanografia (IEO). Com base na avaliação do stock, o CIEM emite anualmente um parecer científico sobre as possibilidades de captura de biqueirão. ✓ Envolvimento de Associações de pescadores e Organizações de Produtores. ✓ Frota equipada com um Sistema de monitorização em tempo real. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Com base nas informações avaliadas, não foram identificadas fraquezas em relação ao princípio 3.

6.1.8. Fontes de informação

[1] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[2] ICES. 2023. Anchovy (*Engraulis encrasicolus*) in Division 9.a (Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2023. ICES Advice 2023, ane.27.9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.21907911>

[3] ICES. 2018. Report of the Benchmark Workshop on Pelagic Stocks (WKPELA 2018), 12–16 February 2018, ICES HQ, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2018/ACOM:32. 313 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.5432>

[4] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2

[5] <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/19-2020-128470389>

[6] <https://www.ipma.pt/pt/pescas/recursos/biqueirao/estado/?page=estadoatual.xml>

[7] <https://www.dgrm.pt/peixes>

[8] <https://www.fishbase.se/summary/Engraulis-encrasicolus.html>

6.2. Carapau/ Horse mackerel - Cerco (UoA 2) e Arrasto (UoA 3)

UoA 2	Descrição
Stock Alvo	Carapau / Horse mackerel (<i>Trachurus trachurus</i>). HOM. Divisão 9.a (Atlantic Iberian waters)
Área Geográfica	Cabo Finisterra ao estreito de Gibraltar (Divisão 9.a). Nutt II Continente
Artes de Pesca e frota	Arrasto

UoA 3	Descrição
Stock Alvo	Carapau / Horse mackerel (<i>Trachurus trachurus</i>). HOM. Divisão 9.a (Atlantic Iberian waters)
Área Geográfica	Cabo Finisterra ao estreito de Gibraltar (Divisão 9.a). Nutt II Continente
Artes de Pesca e frota	Cerco

6.2.1. Estado da população

A avaliação do stock é realizada anualmente pelo Grupo de Trabalho do CIEM para o estudo do carapau, biqueirão e sardinha (Working Group on Horse mackerel, Anchovy and Sardine, WGHANSA). Neste grupo, encontram-se investigadores do IPMA e IEO, que realizam campanhas de investigação de recursos demersais. Esta recolha de dados é realizada no âmbito do Programa Nacional de Amostragem Biológica, que faz parte do Programa Europeu de Recolha de Dados da Pesca (PNAB-DCF) [7]. Com base na avaliação do stock, o CIEM emite anualmente um parecer científico sobre as possibilidades de captura.

Desde 1992, a biomassa reprodutora da unidade populacional tem sido consistentemente superior ao ponto de referência MSY Btrigger. Os aumentos notáveis nos últimos anos são atribuídos a recrutamentos acima da média. O valor da mortalidade por pesca manteve-se abaixo do FMSY desde 1992. Apesar do aumento das possibilidades de pesca nos últimos anos, os níveis de captura de carapau mostram relativa estabilidade ao longo do período de avaliação [2]. No entanto, é importante reconhecer a incerteza das recentes estimativas de recrutamento e a ausência de dados de pesca independentes devido à descontinuidade dos cruzeiros científicos de recursos demersais em 2020 e 2021.

O esforço de pesca sobre o stock está abaixo de FMSY e a biomassa do stock reprodutor está acima de MSY Btrigger, Bpa e Blim (ver **Figura 6.2.1**).

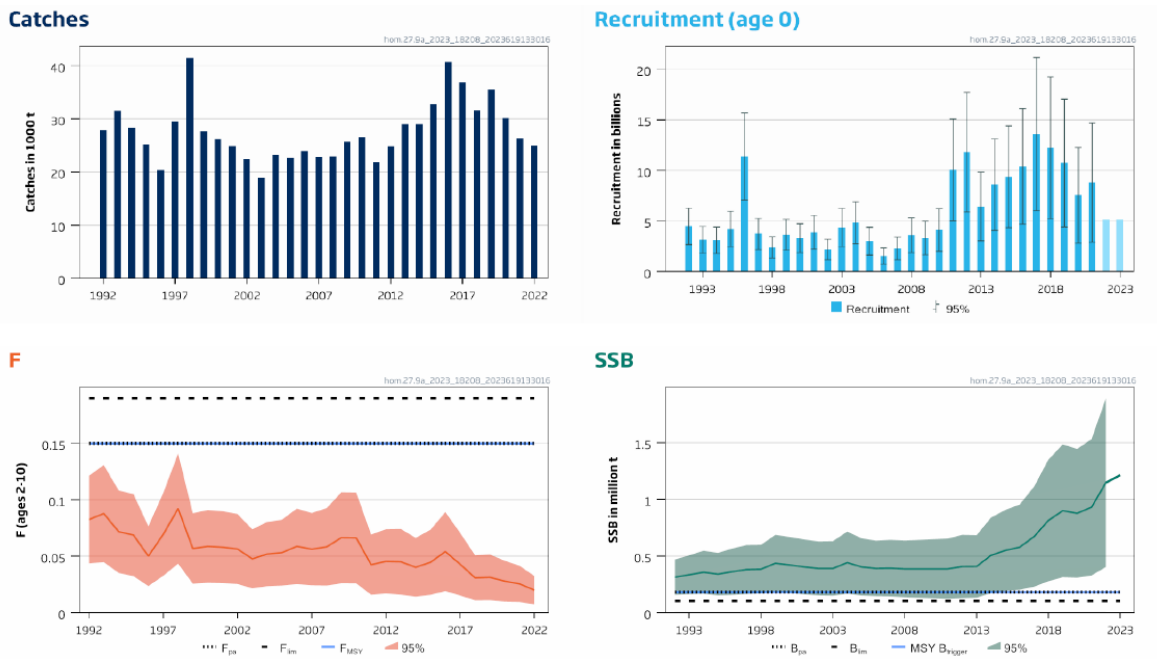


Figura 6.2.1. Carapau (*Trachurus trachurus*) na divisão 9.a. Resumo da avaliação das unidades populacionais. Os valores presumidos de recrutamento para 2022 e 2023 estão sombreados com uma cor mais clara.

6.2.2. Informação sobre a frota e as artes de pesca

As pescarias de carapau na Divisão 9.a são compostas por seis frotas. Estas frotas são definidas pelo tipo de arte de pesca (arrasto de fundo, cerco e artesanal) e pelo país (Portugal e Espanha) [2]. A **Figura 6.2.2** apresenta uma série histórica dos desembarques (1927-2022) de carapau (Div. 27.9.a), evidenciando a presença constante da frota portuguesa nesta pesca desde 1927. Por outro lado, a frota espanhola começa a sua participação no início dos anos 90.

No CIEM 2023, o histórico das capturas e desembarques é representado na tabela abaixo (**Tabela 6.2.1**).

Tabela 6.2.1. Carapau (*Trachurus trachurus*) na Divisão 9.a. Distribuição das capturas por frota em 2022, estimada pelo CIEM. (Nota: as capturas espanholas na Divisão 9.a Sul-Cádiz não estão incluídas). Fonte: CIEM [1].

Capturas	Desembarques			Rejeições
24 997 t	Arrasto de fundo 21%	Cerco 73%	Outras artes 6%	Negligenciável
	24 997 t			

Em relação à frota portuguesa, o cerco teve um aumento nas capturas em 2022 (+37%). A frota artesanal portuguesa é composta principalmente por embarcações de pequeno porte licenciadas para operar com várias artes de pesca (redes de emalhar e de tresmalho, cerco e linhas). As capturas de carapau pela frota portuguesa provêm principalmente de viagens operando com redes de cerco e arrasto. O carapau é uma das principais espécies-alvo na frota de arrasto de fundo portuguesa, representando quase metade das capturas desta frota (46%), no entanto, em 2022, as capturas

diminuíram e representaram 28% das capturas portuguesas de carapau, enquanto o cerco representou 64% [2].

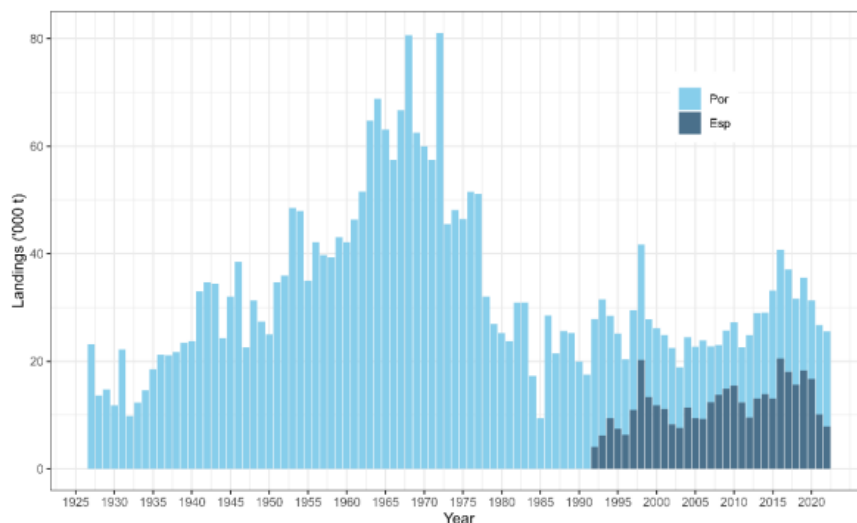


Figura 6.2.2 Carapau na divisão 9.a. Série cronológica histórica dos desembarques (1927-2022) de carapau (Div. 27.9.a). As barras azuis correspondem a desembarques da frota portuguesa e as barras azuis a desembarques da frota espanhola. Fonte: [2]

6.2.3. Dados de desembarques e informação adicional

A tabela seguinte apresenta os números de desembarque de carapau por tipo de arte de pesca na região continental de Portugal, de acordo com as Estatísticas de Pesca de 2022 [6]. Destaca-se que a arte de pesca mais utilizada para a captura do carapau é o cerco.

Tabela 6.2.2. Volume de desembarque (t) de carapau por tipo de arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [6].

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	4 984,5
Cerco	11 352,5
Polivalente	1 364,9

6.2.4. Distribuição da espécie no habitat

O carapau distribui-se ao longo da plataforma e talude continental, desde baixa profundidade até aos 400 m. É uma espécie pelágica que forma cardumes densos, tendencialmente habitando águas mais profundas e vivendo mais junto ao fundo à medida que cresce. Coabita nas águas de Portugal continental com outras duas espécies de carapau: o carapau-negrão e o carapau-do-Mediterrâneo (este muito menos abundante) [7].

6.2.5. Principais medidas de gestão

O plano de gestão para o stock de carapau, elaborado pelo IPMA em colaboração com os principais atores envolvidos nesta pesca, foi considerado pelo CIEM como precaucionário e capaz de proporcionar capturas no nível MSY a longo prazo [3]. Esse plano prevê um aumento gradual das oportunidades de pesca até atingir o nível MSY em 2025, uma regra proposta pelos produtores para permitir uma adaptação do mercado e a implementação de novas formas de comercialização do produto [3]. O plano de gestão foi modificado em 2021 fixando a meta F a ser alcançada até 2022 e é considerado precaucionário. No entanto, a UE solicitou ao CIEM que baseasse o seu parecer para as oportunidades de pesca para 2024 na abordagem MSY e incluísse o plano de gestão como cenário de captura. O CIEM recomenda que, quando for aplicada a abordagem MSY, as capturas em 2024 não deverão ultrapassar 173 873 t [1].

A gestão das capturas de carapau, carapau-negrão e carapau-do-Mediterrâneo tem em conta um TAC combinado das espécies o que impede o controlo eficaz das taxas de exploração de cada uma das espécies e pode levar à sobreexploração de qualquer uma destas espécies.

Do TAC fixado para os próximos 3 anos (2024, 2025 e 2026), Portugal tem direito a 71% do total (123 295 t) [5].

Para esta pescaria estão definidas as seguintes medidas de gestão:

Portaria n.º 255/2022, de 26 de outubro	Tamanho mínimo de referência de conservação: 15 cm (b) Espécie sujeita a TAC/quota (na zona IX o TAC refere-se apenas a carapau branco) [8].
Portaria 198/2023, de 11 de julho.	Legislação aplicada ao arrasto Espécie-alvo com malhagem 65-69 mm e ≥ 70 mm [8]
Portaria n.º 218/2023, de 19 de julho	Legislação aplicada ao cerco <ul style="list-style-type: none"> • O comprimento máximo da cortiçada e altura máxima da rede estão definidos em função do tamanho da embarcação variando entre 300 e 800 m de comprimento e 60 e 150 m de altura, malhagem mínima de 16mm. • Área de atuação autorizada para fora de 1/4 de milha de distância à linha da costa e, entre o 1/4 de milha e 1 milha, apenas em profundidades superiores a 20 m, exceto na pesca do candil, na área de jurisdição da Capitania da Nazaré. • Interdita a pesca numa zona da Costa Vicentina entre os 37° 50' N e os 37° 00' entre dezembro e fevereiro • Interdita a pesca 48 horas em cada período de fim-de-semana, com desfasamentos em função da zona • Restrições à utilização de fontes luminosas como chamariz Regras específicas para a pesca de isco vivo para a captura de tunídeos.
Portaria n.º 120/2023, de 11 de maio,	Estabelece, para o ano de 2023, um regime excecional para a captura de espécies acessórias nas pescarias de cerco. Esta

	portaria permite para as embarcações licenciadas para o cerco que excecionalmente, até 20 viagens de pesca por ano, não seja aplicável o disposto no n.º 2 do artigo 7.º da Portaria n.º 1102-G/2000, de 22 de novembro, na sua redação atual, podendo ser capturada qualquer quantidade de espécies distintas das enunciadas no n.º 1 do artigo 7.º daquela Portaria, sem prejuízo das obrigações de descarga aplicáveis. Em conformidade com o seu artigo 3.º, os armadores das embarcações, em apreço, ficam obrigados a comunicar, no prazo de 24 horas, à DGRM, estas descargas excecionais de espécies acessórias, utilizando para o efeito a funcionalidade aqui disponibilizada.
Portaria n.º 394/2019, de 11 de novembro, alterado pela Portaria n.º 20/2020, de 27 de janeiro.	Regulamento do Regime de Apoio à Cessaçõ Temporária das atividades de pesca com recurso a artes de cerco.

A pesca de cerco é uma atividade que tem como principal alvo a sardinha. Esta espécie tem um grande impacto na atividade do cerco, afetando a captura de outras espécies como a cavala, o carapau e o biqueirão, que são as espécies mais frequentemente capturadas por esta frota. Dado o papel central da sardinha nesta atividade, é crucial entender em detalhe a regulamentação da pesca da sardinha, pois esta condiciona a captura de carapau, sobretudo quando esta se encontra interdita.

O artigo 2.º da Portaria n.º 294/2011, de 14 de novembro	Interdição da pesca de sardinha com cerco durante 48 horas em cada fim de semana, prevendo-se, no n.º 5 do mesmo artigo, a possibilidade de alteração do período de paragem mediante comunicação prévia da ANOPCERCO.
Portaria n.º 251/2010, de 4 de maio	Estabelece medidas específicas relativas à captura, manutenção a bordo, desembarque e comercialização de sardinha, incluindo uma paragem da pesca dirigida à sardinha durante 48 horas, no fim-de-semana, limites máximos diários de desembarque para as embarcações não membros de OP e um máximo anual de desembarque para a sardinha, alterada pela Portaria n.º 294/2011, de 14 de novembro e pela Portaria n.º 173-A/2015, de 8 de junho.
Portaria n.º 308/2021 e Despacho n.º 15/DG/2024 , de 28 de março	Prorroga a interdição da pesca dirigida à sardinha, estabelecida pelo Despacho Nº42/DG/2023, até às 24 horas do dia 1 de maio de 2024, sendo proibido manter a bordo, desembarcar, expor para venda ou vender sardinha capturada com cerco, exceto, a título acessório, até 10% do total desembarcado em cada maré.

6.2.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

A pescaria de carapau é das mais importantes em termos de valor económico dos desembarques na ZEE continental, só sendo ultrapassada pelas pescarias de polvo e sardinha [7]. O carapau alcança atualmente um preço de transação de 1,36 €/kg. Observa-se na **Tabela 6.2.3** que os portos com maior volume de descarga e volume de venda de carapau são Peniche, Sesimbra, Figueira da Foz, Aveiro e Nazaré [6].

Tabela 6.2.3. Volume de desembarque e preço do carapau por Porto em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados extraídos do INE [6].

Porto	Volume de desembarques (t) 2022	1000 euros
Norte		
Viana do Castelo	130	140
Póvoa do Varzim	21	28
Matosinhos	893	1240
Centro		
Aveiro	1665	2653
Figueira da Foz	2016	3216
Nazaré	1326	3337
Peniche	6612	7293
Área Metropolitana de Lisboa		
Sesimbra	3792	3765
Setúbal	36	96
Alentejo		
Sines	198	398
Algarve		
Lagos	166	338
Portimão	410	716
Olhão	436	795
Vila Real de S. António	1	2

6.2.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Comité Científico, Técnico e Económico das Pescas, Comissão Europeia
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- CC Sud
- Docapesca
- ANOPCERCO
- ADAPI- Organização de Produtores de Pesca Industrial –
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- CIEM- Concelho Internacional para a Exploração do Mar. WGHANSA

6.2.8. Forças e Fraquezas por Princípio

<p>Princípio 1: Estado do stock</p> <p>UoA 2 e UoA 3</p>	<p>Forças comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe uma avaliação quantitativa pelo CIEM. ✓ Existem pontos de referência biológicos. ✓ O stock está em níveis sustentáveis. ✓ Existe um plano de gestão. ✓ Existe um TAC. ✓ Existe tamanho mínimo de captura e outras regras e ferramentas de controlo de capturas. ✓ As rejeições para esta espécie são normalmente muito baixas e pouco frequentes e, por isso, são consideradas negligenciáveis. <p>Fraqueza comum:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A TAC, sendo para 3 espécies, não limita a exploração do stock do carapau (<i>Trachurus trachurus</i>).
<p>Princípio 2: Impacto no ecossistema</p> <p>UoA 2</p>	<p>Força do arrasto (UoA2): As capturas de carapau são de cerca de 50% [2] portanto há um menor número de espécies acessórias.</p> <p>Fraquezas do arrasto (UoA2):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existem medidas da arte de pesca sobre as espécies acessórias. ✓ A composição de capturas no arrasto é ampla. ✓ O arrasto entra em contacto com o habitat. <p>Fraquezas comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos as espécies ETP ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP.
<p>Princípio 2: Impacto no ecossistema</p> <p>UoA 3</p>	<p>Forças do cerco (UoA3):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesca bastante seletiva no que respeita a ETPs. ✓ As capturas de outras espécies são sobretudo sardinha, cavala e biqueirão, para as quais existe informação. ✓ Existem medidas relativas às artes de pesca para as espécies que são objeto de capturas acessórias. ✓ É altamente improvável que esta pescaria cause sérios e irreversíveis impactos nos habitats pela natureza pelágica da arte de pesca. <p>Fraquezas comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos as espécies ETP ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p> <p>UoA 2 e UoA 3</p>	<p>Forças comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A avaliação do stock é realizada anualmente pelo Grupo de Trabalho do CIEM para o estudo do carapau, biqueirão e sardinha (Working Group on Horse mackerel, Anchovy and Sardine, WGHANSA). ✓ Envolvimento de Associações de pescadores e Organizações de Produtores. ✓ Existe um plano de gestão com diferentes atores envolvidos.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios. ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. ✓ Frota equipada com um Sistema de monitorização em tempo real. <p>Fraqueza comum</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Com base nas informações avaliadas, não foram identificadas fraquezas em relação ao princípio 3.
--	--

6.2.9. Fontes de informação

[1] ICES. 2023. Horse mackerel (*Trachurus trachurus*) in Division 9.a (Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2023. ICES Advice 2023, hom.27.9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.21907971>

[2] ICES. 2023b. Working Group on Southern Horse Mackerel, Anchovy and Sardine (WGHANSA). Draft report. ICES Scientific Reports. 5:67. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.23507922>. Publication of the full report is expected end of 2023.

[3] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[4] Report on the Assessment of a Long-term Management Strategy for Southern Horse Mackerel (hom27.9a), 15–16 February 2018, Manuela Azevedo, Hugo Mendes, Gersom Costas, Ernesto Jardim, Iago Mosqueira, Finlay Scott. ICES CM 2018/ACOM:42. 36 pp.

[5] Regulamento (UE) 2024/257 do Conselho de 10 de janeiro de 2024 que fixa, para 2024, 2025 e 2026, em relação a determinadas unidades populacionais de peixe, as possibilidades de pesca aplicáveis nas águas da União e as aplicáveis, para os navios de pesca da União, em certas águas não União, e que altera o Regulamento (UE) 2023/194

[6] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2

[7] <https://www.ipma.pt/pt/pescas/recursos/lagostim/index.jsp>

[8] <https://www.dgrm.pt/peixes>

6.3. Lagostim/Norway lobster - Arrasto (UoA 4)

UoA 4	Descrição
Stock Alvo	Lagostim/Norway lobster (<i>Nephrops norvegicus</i>) NEP CIEM Subárea 9a, Unidades Funcionais (UF) 28-29
Área Geográfica	NUTSII ¹² –Algarve
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Arrasto

6.3.1. Estado da população

Por questões de gestão, o lagostim da subzona CIEM 9a foi classificado em unidades funcionais (UF). Em Portugal estão definidas 3 UF, nomeadamente UF 27 (Norte de Portugal), UF 28 (Alentejo) e UF 29 (Algarve). Neste caso particular a UoA irá focar-se nas UF 28 e 29.

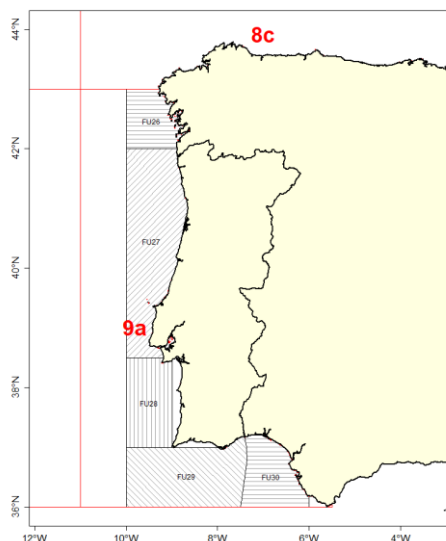


Figura 6.3.1. Lagostins na Divisão 9.a, unidades funcionais 28–29. Mapa de unidades funcionais. Fonte: CIEM [2]

A avaliação do stock foi realizada pelo WGBIE (Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion) do CIEM. Neste grupo, o IPMA contribui, fornecendo informações e apoio. A monitorização da abundância das populações é efetuada de forma regular através de um inquérito anual de investigação sobre redes de arrasto pelo IPMA [1].

¹² Consultar o relatório Fase 1: Mapeamento, ponto vi.1) Área geográfica de pesca e principais portos de desembarque onde se explica cada NUT.

A abundância do stock é regularmente monitorizada através de uma campanha de investigação anual, com arrasto de fundo. O índice de biomassa estimado nesta campanha apresentou uma tendência crescente no período 2015-2018 [].

Os dados relativos às capturas nestas unidades funcionais (UFs) de pesca estão disponíveis desde 1975, revelando um declínio significativo das capturas comunicadas de 1982 a 1983, que passaram de cerca de 1 392 t para 244 t. Este declínio pode estar relacionado não só à biologia das espécies, mas também ao facto de Espanha ter deixado de comunicar as suas capturas nestas UF, provavelmente devido ao acordo de 1978 com Portugal, que restringe a frota de arrasto espanhola de operar para além da zona das 12 milhas [5].

Nas Unidades Funcionais 28–29 a pressão da pesca está abaixo do proxy FMSY; não foram definidos pontos de referência para a dimensão da unidade populacional para esta unidade populacional [2]. Os pontos de referência da biomassa não foram determinados. Contudo, a CPUE padronizada, utilizada como indicador do tamanho do stock, tem vindo a aumentar desde 2011, e o comprimento médio dos indivíduos tem-se mantido estável ao longo do tempo (Figura 6.3.2 e Tabela 6.3.1).

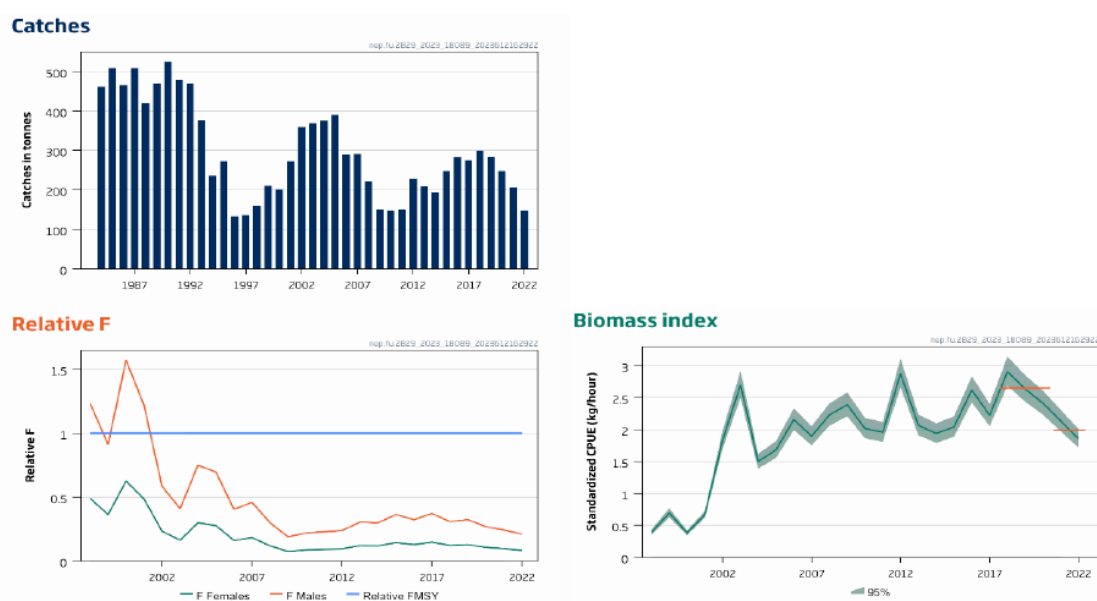


Figura 6.3.2. Lagostim na divisão 9.a, unidades funcionais 28-29. Resumo da avaliação das unidades populacionais. Em cima, à esquerda: Capturas estimadas pelo CIEM. Em baixo, à esquerda: Valores de F para machos e fêmeas apresentados em relação aos seus respectivos proxies FMSY (indicados pela linha azul horizontal). Em baixo à direita: As linhas horizontais as laranjas indicam a média do índice de biomassa para 2018 a 2020 e para 2021 a 2022. Fonte: CIEM [2].

6.3.2. Informação sobre a frota e as artes de pesca

As pescarias de lagostim na Divisão 9.a, unidades funcionais 28-29, são compostas principalmente pela frota de arrasto, maioritariamente de Portugal (88% das capturas) mas também de Espanha. De acordo com o CIEM [2], a frota de arrasto reporta 95% dos desembarques, enquanto apenas 5% da captura provém de outros aparelhos. Além disso, as rejeições para esta espécie são negligenciáveis (ver Tabela 6.3.1.).

Tabela 6.3.1 Lagostims na Divisão 9.a, unidades funcionais 28–29. Distribuição das capturas por frota em 2022 estimada pelo CIEM 2022. Fonte: [2]

Catch (2022)	Landings		Discards
	95% trawl	5% other	
148 tonnes	148 tonnes		Negligible

Em Portugal, o lagostim é capturado através de uma pescaria multiespecífica de arrasto, direcionada a crustáceos, que se realiza ao largo das costas do Alentejo e do Algarve, na margem da plataforma continental e no talude, em profundidades superiores a 150 m. As duas principais espécies-alvo são a gamba-branca e o lagostim. Em quantidades menores, esta frota captura outras espécies de crustáceos de elevado valor comercial, como o camarão-vermelho e o carabineiro. Entre as espécies capturadas acidentalmente, encontram-se a pescada e o tamboril. A captura de lagostim na área norte ocorre de forma incidental ou acidental [6].

6.3.3. Dados de desembarques e informação adicional

De 1997 a 2005, os desembarques aumentaram para os níveis observados no início da década de 1990, diminuindo novamente nos últimos anos. Os desembarques em 2009-2011 mantiveram-se estáveis em cerca de 150 t, aumentando até 299 t nos anos 2014-2018. Os desembarques em 2021 e 2022 foram de 207 t e 148 t, respetivamente. Não se registam rejeições de lagostim na pescaria [3].

A **Tabela 6.3.2** apresenta os números de desembarque de lagostim com arte de pesca de arrasto e polivalente da FU 2829 em Portugal, de acordo com a informação do CIEM [2].

Tabela 6.3.2. Volume de desembarque (t) de Lagostim por em arte de pesca em Portugal na área nep.fu 28 e 29, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do CIEM [2]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	124
Polivalente	7

6.3.4. Distribuição da espécie no habitat

O lagostim, na fase adulta é um crustáceo bentónico, que escava galerias no sedimento, preferencialmente lodoso, com mais de 40% de silte e argila. A sua distribuição é determinada mais pelo tipo de substrato e temperatura do que pela profundidade. [6]

Em Portugal, esta espécie ocorre na zona do talude continental, nas costas sudoeste e sul (Alentejo e Algarve) entre os 200 e os 800 m. Nas regiões centro e norte, ocorre em pequenas manchas localizadas no talude e em algumas áreas menos profundas (80-150m).[6]

6.3.5. Principais medidas de gestão

A pesca é realizada com duas classes de malhagem no saco, 55 mm para a captura de camarões e ≥ 70 mm para a captura de lagostim. O tamanho mínimo de desembarque do lagostim é de 20 mm de comprimento de cefalotórax ou 70 mm de comprimento total. Os stocks de lagostim da Península Ibérica estão sujeitos a um plano de recuperação desde o início de 2006 (Regulamento CE Nº 2166/2005, de 20 de dezembro). O plano estabelece uma redução anual de 10% no TAC e no esforço

de pesca e uma área com restrições à pesca do lagostim, ao largo de Sines. [6] O número de dias de pesca autorizados é fixado anualmente pelo regulamento da UE que estabelece as possibilidades de pesca para as unidades populacionais de peixes, aplicável nas águas da UE.

O objetivo e as regras do plano de recuperação não foram alterados desde a sua aplicação. Em março de 2019, foi estabelecido um novo plano plurianual (referido pela sigla MAP em inglês) (Regulamento EU 2019/472) para os stocks pescados nas águas ocidentais (incluindo os stocks de lagostim nestas UF) e águas adjacentes, revogando o anterior plano de recuperação (Regulamento (UE) 2019/1241, 2019b).

Para além do plano de recuperação, o Regulamento (CE) n.º 850/98 do Conselho (1998) foi alterado com a introdução de duas áreas (zonas geográficas) na divisão 9.a, uma das quais situada na UF 28 (Regulamento (CE) n.º 2166/2005 do Conselho, 2005). No período de maiores capturas (maio-agosto), esta área está fechada para a pesca do lagostim. Por derrogação, é autorizada a pesca com redes de arrasto pelo fundo nestas zonas e períodos, desde que as capturas acessórias de lagostim não excedam 2% do peso total das capturas [3].

O Regulamento (UE) 2019/1241, 2019b revogou o regulamento implementado em 1998, mas manteve as duas áreas que permitem a pesca do lagostim apenas como captura acessória. Com o objetivo de reduzir o esforço sobre os stocks de crustáceos, um regulamento nacional português (Portaria n.º 1142/2004, 2004) fechou a pesca de crustáceos em janeiro-fevereiro de 2005 e impôs uma proibição da pesca de lagostim durante 30 dias em setembro-outubro de 2005 nas UFs 28-29. Esta regulamentação foi revogada em janeiro de 2006, após a entrada em vigor do plano de recuperação e a alteração ao plano de gestão de 1998, mantendo apenas um mês de fecho da pesca de crustáceos em janeiro (Portaria n.º 43/2006, 2006). Este período de encerramento de um mês foi estendido por mais um mês, até 29 de fevereiro de 2016 (Portaria n.º 8-A/2016, 2016). As regulamentações nacionais são aplicáveis apenas à frota portuguesa [3]. Portugal e Espanha têm acordos bilaterais que permitem a pesca na zona marítima de cada um. O acordo relativo a 2004-2013 foi reavaliado e prolongado. Ao abrigo deste acordo, vários arrastões espanhóis receberam autorizações para pescar crustáceos em territórios marinhos portugueses. Em 2021, foi estabelecido um novo acordo bilateral, válido por cinco anos a partir de janeiro de 2022 (23/12/2021). Ao abrigo deste novo acordo, o número de arrastões espanhóis autorizados a capturar crustáceos em águas portuguesas foi determinado em cinco [3]. As capturas não desejadas de lagostim são reguladas pelo plano de rejeições para as pescarias demersais nas águas ocidentais sul para o período 2019-2023 (Regulamentos Delegados (UE) 2018/2033 da Comissão, substituído pelo 2019/2237 e, posteriormente, pelo 2020/2015), ao abrigo do qual estão isentas da obrigação de desembarque com base nas elevadas taxas de sobrevivência da espécie, tal como previsto no artigo 5.º, n.º 4-B, do Regulamento (UE) n.º 1380/2013 (2013). Esta isenção aplica-se a todas as capturas de lagostim nas subzonas CIEM 8 e 9 com redes de arrasto pelo fundo, em que todas as devoluções de Nephrops devem ser libertadas imediatamente e na zona em que foram capturadas (Regulamento Delegado (UE) 2020/2015 da Comissão) [3]. O CIEM recomenda que, quando for aplicada a abordagem de precaução, as capturas não devem ultrapassar 213 t em cada um dos anos de 2024 e 2025. Para garantir que a unidade populacional nas Unidades Funcionais 28-29 seja explorada de forma sustentável, a gestão deve ser implementada ao nível de stock [2].

6.3.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

Os dados disponíveis nas estatísticas públicas das pescas agrupam o lagostim, o Lagostim-de-Moçambique e o Lagostim-vermelho-do-rio, sendo estas espécies declaradas como "lagostim" (Anexo 1). Deste agrupamento, verifica-se na **Tabela 6.3.3** que o porto com maior volume de

desembarques e vendas deste grupo de " Lagostim" é o de Vila Real de S. António. Os grupos de "lagostim" atingem atualmente um preço de transação de 32,14 €/kg [4].

Tabela 6.3.3. Volume de desembarque e preço do lagostim por Porto em Portugal Continental em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques extraídos do INE [4]

Porto	Volume de desembarques (t) 2022	1000 euros
Norte		
Viana do Castelo	n.d	n.d
Póvoa do Varzim	n.d	n.d
Matosinhos	n.d	n.d
Centro		
Peniche	4	149
Área Metropolitana de Lisboa		
Sesimbra	5	183
Alentejo		
Sines	1	16
Algarve		
Lagos	1	49
Portimão	n.d	n.d
Olhão	n.d	n.d
Vila Real de S. António	77	2 409

*n.d: Não há dados

6.3.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Comité Científico, Técnico e Económico das Pescas, Comissão Europeia
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- CIEM- Concelho Internacional para a Exploração do Mar. WGBIE
- CC SUD
- ADAPI- Organização de Produtores de Pesca Industrial –

6.3.8. Forças e Fraquezas por Princípio

<p>Princípio 1: Estado do stock</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Há uma avaliação quantitativa. ✓ Há pontos de referência biológica. ✓ Pesca está abaixo do proxy FMSY. ✓ O stock esta provavelmente a níveis MSY. ✓ Existe uma TAC dividida por Unidade Funcional (UF). ✓ As rejeições para esta espécie são normalmente muito baixas e pouco frequentes e, por isso, são consideradas negligenciáveis. ✓ Existe um plano plurianual da UE (MAP). ✓ Existem medidas de gestão. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As Regras de Controlo de Capturas (HCR) não estão claramente implementadas de forma a atingir os objetivos do Rendimento Máximo Sustentável (MSY).
<p>Princípio 2: Impacto no ecossistema</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pescaria multiespecífica de arrasto mais direcionada a crustáceos. As capturas de outras espécies são a gamba-branca (maioritariamente) e outras espécies de crustáceos de elevado valor comercial. ✓ Existem medidas relativas às artes de pesca para as espécies de captura acessória. ✓ Os habitats onde a UoA opera são conhecidos. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para uma avaliação dos impactos sobre as espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão definidas para gerir os impactos nas espécies ETP. ✓ O arrasto entra em contacto com o habitat.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestão a nível da UE ✓ A avaliação do stock foi realizada pelo Grupo de Trabalho do CIEM (WGBIE). ✓ Existência de um acordo bilateral entre Espanha e Portugal. ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios. ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. ✓ Frota equipada com um Sistema de monitorização em tempo real. <p>Fraqueza:</p>

✓ Com base nas informações avaliadas, não foram identificadas fraquezas em relação ao princípio 3.

6.3.9. Fontes de informação

[1] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[2] ICES. 2023. Norway lobster (*Nephrops norvegicus*) in Division 9.a, functional units 28–29 (Atlantic Iberian waters East and southwestern and southern Portugal). In Report of the ICES Advisory Committee, 2023. ICES Advice 2023, nep.fu.2829, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.21840963>

[3] ICES. 2023. Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE). ICES Scientific Reports. 5:69. 803 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.23541168>

[4] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2

[5] ICES (2023). Workshop on the Development of Quantitative Assessment Methodologies based on Life-history traits, exploitation characteristics, and other relevant parameters for data-limited stocks (WKLIFEXII). ICES Scientific Reports. Report. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.24581343.v1>

[6] <https://www.ipma.pt/pt/pescas/recursos/lagostim/index.jsp>

6.4. Linguado-legítimo/ Sole – Polivalente - Redes de emalhar de fundo (UoA 5)

UoA 5	Descrição
Stock Alvo	Linguado-legítimo/ Solha (<i>Solea Solea</i>) SOL Divisions 8.c and 9.a (Cantabrian Sea and Atlantic Iberian waters)
Área Geográfica	Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Subárea 8 e Divisão 9.a). Nutt II Norte, Centro e Região de Lisboa
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Polivalente - redes de emalhar de fundo

6.4.1. Estado da população

O Grupo de Trabalho do CIEM efetuou uma avaliação analítica utilizando métodos baseados no comprimento e nas tendências dos inquéritos para avaliar o Linguado-legítimo (sol.27.8c9a). Estas avaliações foram efectuadas pelo Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE) [4]. Neste grupo participam investigadores portugueses do IPMA.

As capturas de *Solea spp.* (*Solea solea* e *Solea senegalensis* combinadas) estão disponíveis desde 2000, no entanto as capturas por espécie estão, apenas, disponíveis desde 2012. Os valores de captura de *Solea solea* são considerados fiáveis. Contudo, as informações disponíveis para qualquer uma das espécies são consideradas insuficientes para fornecer informações sobre a tendência da unidade populacional e o seu estado de exploração [1]. A pressão de pesca sobre a stock é inferior ao indicador FMSY e o indicador de abundância da unidade populacional é inferior ao indicador Ltrigger (ver **Figura 6.4.1**) [2].

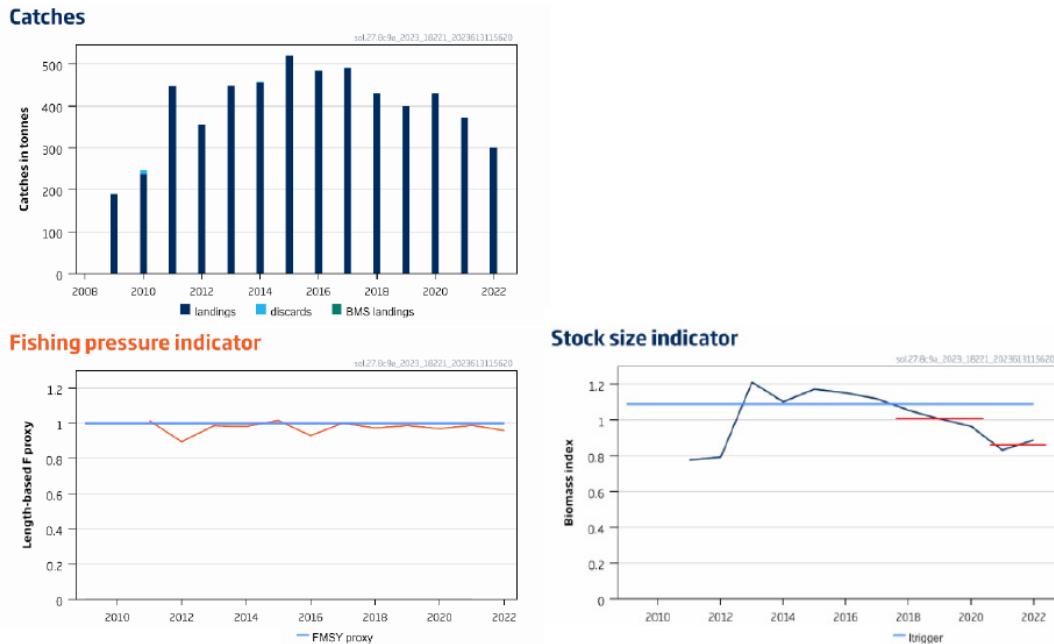


Figura 6.4.1. Linguado-legítimo (*Solea solea*) nas divisões 8.c e 9.a. Resumo da avaliação da stock. Em cima, à esquerda: Capturas (capturas de Portugal 2011-2022, capturas de Espanha e França 2009-2022). Em baixo à esquerda: A pressão de pesca aproximada ($LF=M/L_{mean}$) do método do indicador baseado no comprimento (LBI) é utilizada para a avaliação do estado de exploração. A pressão de pesca aproximada é inferior à correspondente à aproximada FMSY quando o valor é inferior a 1 (indicado pela linha azul horizontal). Em baixo, à direita: Índice combinado de biomassa da unidade populacional a partir da LPUE comercial portuguesa e do estudo espanhol de arrasto pelo fundo no Norte (IBTS Q4 [G2784]) (indicado pela linha verde). As linhas horizontais cor de laranja indicam a média do índice de biomassa para 2018 a 2020 e para 2021 a 2022. Fonte: [2].

Estão disponíveis dois índices de biomassa para este stock. Um LPUE comercial padronizado de Portugal e um índice de biomassa padronizado do estudo espanhol IBTS-Q4 de arrasto de fundo (G2784). Ambos os índices foram apresentados e aceites durante o Workshop de referência sobre unidades populacionais seleccionadas nas águas ocidentais em 2021 (WKWEST em inglês) e foram consequentemente utilizados na avaliação deste stock pelo WGBIE [4]. Além disso, as informações sobre as rejeições indicam que estas podem ser consideradas negligenciáveis (< 1%). Atualmente, só são rejeitados os espécimes danificados, enquanto os espécimes abrangidos pelo a dimensão mínima de referência de conservação, são desembarcados ao abrigo da obrigação de desembarque (em número negligenciável). A partir do modelo de referência utilizado, concluiu-se que a unidade populacional é explorada ao nível do MSY e que é atingido o rendimento ótimo. Os indivíduos imaturos estão bem preservados, enquanto a proporção de grandes reprodutores é baixa, apesar de ter aumentado nos últimos anos [4].

6.4.2. Informação sobre a frota e as artes de pesca

A maior parte das capturas são efetuadas na divisão CIEM 9.a. As principais frotas que pescam este stock incluem principalmente a frota polivalente de Portugal e a frota de tresmalhos de Espanha. [4]

Tabela 6.4.1 Linguado nas divisões 8.c e 9.a. Distribuição das capturas por frota em 2022, estimada pelo CIEM. Fonte: [3]

Catch (2022)	Landings		Discards
301 tonnes	13% bottom otter trawl	87% artisanal gears	Negligible
	301 tonnes		

O segmento da frota polivalente portuguesa é constituído por pescarias multiespecíficas, normalmente licenciadas para operar com mais do que uma arte de pesca (mais frequentemente redes de emalhar e tresmalhos, palangres e armadilhas), que podem ser utilizadas na mesma viagem, dirigidas a diferentes espécies. Com base no conhecimento da equipa, a principal arte utilizada pela frota polivalente para capturar linguado é a rede de emalhar de fundo. Além disso, o linguado é capturado em menor escala pelas frotas de arrasto e de cerco. Ao longo do ano, a distribuição das capturas é relativamente uniforme em Portugal e Espanha, enquanto França representa uma pequena parte das capturas totais. (Figura 6.4.2.) [4]

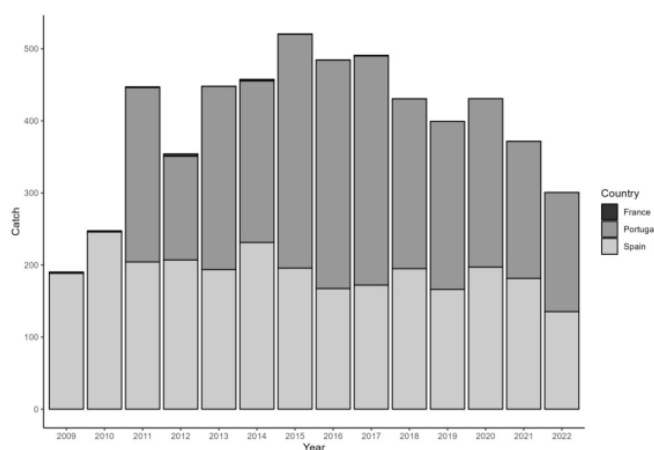


Figure 6.4.2. Linguado-legítimo (*S. solea*) nas divisões 8c e 9a. Capturas (t) por país de 2009 a 2022. Fonte [4]. Note-se que em 2009-2010 não havia dados de Portugal disponíveis.

6.4.3. Dados de desembarques e informação adicional

De acordo com o INE [5], em Portugal, no ano de 2022, foram capturadas 459.2 t de linguado, das quais 434.8 t, pela frota polivalente, objeto desta UoA. Os dados disponíveis na INE, agrupam todas as espécies de linguado em “linguado”, tais como linguado-da-areia, linguado-da-guiné, linguado-legítimo, linguado-branco e linguado-nep. A Tabela 6.4.2 apresenta o volume de capturas de “linguado” agrupado em Portugal continental, desagregado por método de pesca, de acordo com as Estatísticas da Pesca de 2022 [5]. O linguado apresenta um valor de primeira venda em lota de 11.89 €/kg.

Tabela 6.4.2. Volume de desembarque (t) de Linguados (*linguado-da-areia, linguado-da-guiné, linguado-legítimo, linguado-branco e linguado-nep.*) por arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [5]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Polivalente	434,8
Arrasto	22,8
Cerco	1,6

6.4.4. Principais medidas de gestão

O linguado-legítimo está incluído no plano plurianual da UE (referido pela sigla MAP em inglês) (Regulamento EU 2019/472) para os stocks que se encontram nas águas ocidentais e nas águas adjacentes aplicadas a este stock. De acordo com o plano plurianual da UE, nos casos em que os intervalos FMSY não estão disponíveis, as possibilidades de pesca devem ser determinadas com base nas orientações científicas mais fiáveis disponíveis [3]. A gestão da pesca do linguado-legítimo é realizada por Portugal e Espanha ao abrigo do regime de Total Admissível de Capturas (TAC) e quotas da União Europeia. Em conformidade com o Regulamento (UE) 2024/257 do Conselho, de 10 de janeiro de 2024, que fixa, para 2024, 2025 e 2026, as limitações da pesca de determinadas unidades populacionais de peixes nas águas da União e, para os navios de pesca da União, em determinadas águas não comunitárias, o TAC para a espécie *Solea* spp. nas zonas 8c, 8d, 8e, 9 e 10, incluindo as águas da União da zona CECAF 34.1.1, foi fixado em 541 t para a UE, estabelecendo uma quota de 337 t para Portugal e 204 t para Espanha [8]. O CIEM recomenda que, no âmbito do MSY, as capturas de *Solea solea* não excedam 209 t por ano nos anos 2024 e 2025. O atual TAC representa uma redução de 35% em relação ao TAC atribuído para os anos de 2022 e 2023 [4]. A gestão das capturas de todas as espécies ao abrigo de um TAC combinado impede o controlo eficaz da taxa de exploração de cada espécie única e pode potencialmente levar à sobrexploração de todas as espécies.

O tamanho mínimo de referência de conservação do linguado-legítimo é de 24 cm (UE, 2019). Existem outros regulamentos relativos à malhagem das redes de tresmalho e de arrasto, aos pesqueiros e à dimensão das embarcações (UE, 2020). Em Portugal, todas as capturas de linguado-legítimo de todas as artes e todos os tamanhos de malha estão sujeitas à obrigação de desembarque (UE, 2013), que é mais restritiva do que o exigido pela regulamentação europeia [4].

6.4.5. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

No momento do mapeamento, a equipa não encontrou informações relacionadas à UoA para completar esta seção.

6.4.6. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Commission
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- CIEM- Concelho Internacional para a Exploração do Mar. WGBIE
- CC SUD
- Organizações do sector

6.4.7. Forças e Fraquezas por Princípio

<p>Princípio 1: Estado do stock</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Há uma avaliação quantitativa. ✓ Existe um plano plurianual (MAP) da UE. ✓ O esforço de pesca está abaixo de FMSY. ✓ Existem pontos de referência biológicos. ✓ As rejeições para esta espécie são normalmente muito baixas e pouco frequentes e, por isso, são consideradas negligenciáveis. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Provavelmente o stock não se encontra a um nível de exploração MSY. ✓ Nem toda a informação necessária para avaliar a evolução do stock e o seu estado de exploração esta disponível. ✓ Há incertezas significativas na avaliação quantitativa. ✓ O TAC que existe é combinado e impede o controlo eficaz da taxa de exploração de cada espécie.
<p>Princípio 2: Ecossistema</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As informações avaliadas não são suficientes para indicar as fortalezas desta UoA. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Os dados de desembarques referentes à frota polivalente não estão discriminados por arte de pesca nos dados oficiais. ✓ As redes de emalhar de fundo chegam ao fundo entrando em contacto com o habitat.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestão a nível da UE. ✓ O Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE) realizou uma avaliação analítica do linguado-legítimo (sol.27.8c9a), utilizando métodos baseados no comprimento e nas tendências de inquéritos. ✓ Existência de um acordo bilateral entre Espanha e Portugal. ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios. ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afectadas envolvidas na pesca. ✓ Objectivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. ✓ <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nem toda a frota está equipada com um sistema de monitorização em tempo real.

6.4.8. Fontes de informação

[1] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[2] ICES. 2022. ICES technical guidance for harvest control rules and stock assessments for stocks in categories 2 and 3. In Report of ICES Advisory Committee, 2022. ICES Advice 2022, Section 16.4.11. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.19801564>

[3] ICES. 2023. Sole (*Solea solea*) in divisions 8.c and 9.a (Cantabrian Sea and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2023. ICES Advice 2023, sol.27.8c9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.21864312>

[4] ICES. 2023. Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE). ICES Scientific Reports. 5:69. 803 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.23541168>

[5] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2

[6] ICES. 2015. Report of the Fifth Workshop on the Development of Quantitative Assessment Methodologies based on Life-history Traits, Exploitation Characteristics and other Relevant Parameters for data-limited stocks (WKLIFE V), 5–9 October 2015, Lisbon, Portugal. ICES CM 2015/ACOM:56. 157 pp.

6.5. Peixe-espada-preto/ black scabbardfish – Polivalente - Palangre (UoA 6)

UoA 6	Descrição
Stock Alvo	Peixe-espada-preto/ black scabbardfish (<i>Aphanopus carbo</i>) BSF Nordeste Atlântico e Ártico (Subáreas 1, 2, 4-8, 10, e 14 e Divisões 3.a, 9.a e 12.b)
Área Geográfica	Nutt II Norte e Região de Lisboa
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Polivalente – palangre de fundo

6.5.1. Estado da população

O Grupo do Trabalho WGBIE do CIEM é responsável pelas avaliações ao stock do peixe-espada-preto. Este grupo inclui investigadores do IPMA.

Desde 2010, o indicador do estado dos stocks (índice de biomassa) aumentou para as componentes combinadas Norte e Sul, mantendo-se estável desde 2015, com uma ligeira diminuição observada na componente Norte no último ano. Cabe ressaltar que a UoA em análise corresponde ao componente Sul. Ao longo da última década, as estimativas da taxa de exploração mantiveram-se estáveis, registando uma ligeira descida nos últimos dois anos [1].

As capturas de peixe-espada-preto registaram uma tendência decrescente ao longo dos anos. A evolução temporal das estimativas da abundância do peixe-espada-preto sugere uma ligeira tendência de aumento na componente Sul.

Uma vez que não existem pontos de referência biológicos é apresentada uma tabela com os atributos biológicos, com base em informação do fishbase [11]. Esta informação pode ser utilizada na análise com o Quadro de Avaliação de Riscos (Acrónimo RBF em inglês). (**Tabela 6.5.1**).

Tabela 6.5.1 Atributos biológicos do peixe-espada-preto. Fonte: Elaboração própria da equipa com base em informações da fishbase [11]

Atributos biológicos da espécie			
Espécies	<i>Aphanopus carbo</i>	Idade média de maturação	n.d
Estratégia reprodutiva	ovipara	Idade máxima média	n.d
Duração da fase de larva	n.d	Fecundidade (N.º de ovos)	n.d
Movimento dos adultos	n.d	Tamanho médio de maturação	L _m 111.6
Tipo de sedimento	n.d	Tamanho máximo	151 cm TL macho [10]
Profundidade	200 - 2300 m	Nível trófico	4.5 ±0.77

*n.d: Não há dados

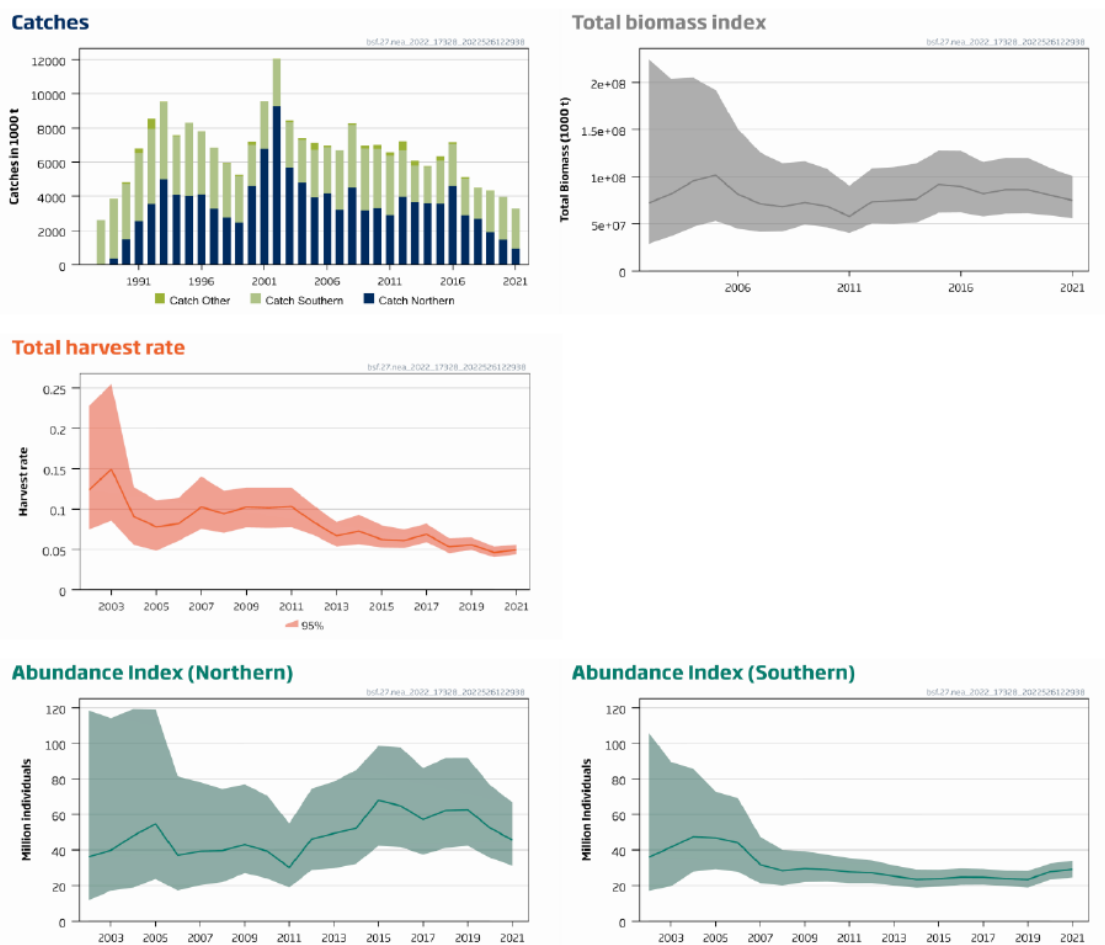


Figura 6.5.1. Peixe-espada-preto no Atlântico Nordeste. Em cima à esquerda: Estimativas do CIEM das capturas (em milhares de t) na parte norte (subzonas 6 e 7 e divisões 5.b e 12), na parte sul (subzona 8 e divisão 9.a) e nas zonas adjacentes (designadas por "outras"). Em cima, à direita: índice de biomassa total (em milhares de t). Meio: taxas de captura estimadas (em biomassa) para a área total avaliada (subáreas 6-8 e 12 e divisões 5.a e 9.a). Em baixo: índice de abundância na parte norte da zona avaliada (em baixo à esquerda; subzonas 6 e 7 e divisões 5.a e 12) e na parte sul (em baixo à direita; subzona 8 e divisão 9.a). As zonas sombreadas representam os percentis 2,5 e 97,5. Fonte: [2]

O WGBIE efetuou uma análise dos dados portugueses de CPUE (Captura por Unidade de Esforço) padronizados, complementada com informação de inquéritos. Os cálculos de CPUE foram efetuados através de um GLM (Modelo Linear Generalizado), utilizando a CPUE mensal como variável de resultado, influenciada pelo Ano, Mês e Embarcação. A fórmula para o CPUE mensal envolveu a divisão do peso total das capturas (em quilogramas) pelo número de expedições de pesca, limitando a análise a embarcações com mais de 1 000 Kg de capturas anuais e dados para mais de um ano. Os investigadores do IPMA melhoraram estas avaliações através da realização de inquéritos para recolher dados VMS das frotas portuguesas. (**Figura 6.5.2.**) [6]

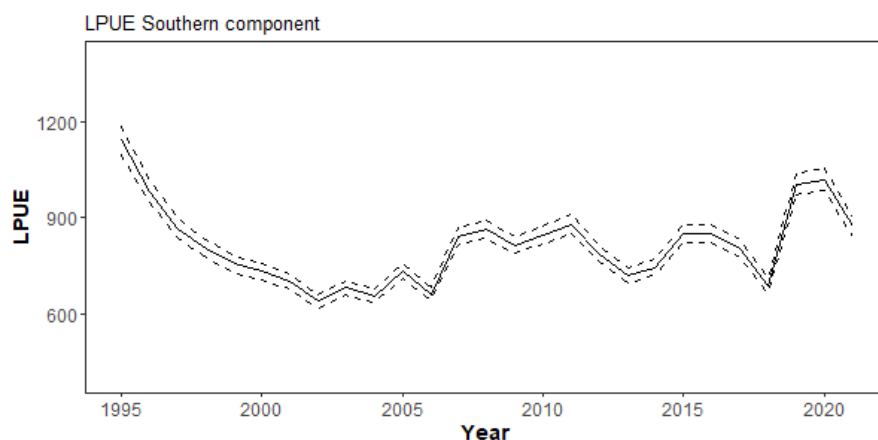


Figura 6.5.2. bsf.27.nea Componente Sul. CPUE portuguesa padronizada. Fonte: [6].

O CIEM não pode avaliar o estado do stock e da exploração em relação ao MSY e aos pontos de referência da abordagem de precaução porque os pontos de referência não estão definidos [2].

O CIEM recomenda que, quando for aplicada a abordagem de precaução, as capturas não devem ultrapassar 4 214 t em cada um dos anos de 2023 e 2024. O aconselhamento para 2023 e 2024 é ligeiramente inferior ao aconselhamento para 2021 e 2022, devido à diminuição do stock na componente norte [2].

6.5.2. Informação sobre a frota e as artes de pesca

Tabela 6.5.2 Peixe-espada-preto no Atlântico Nordeste. Distribuição das capturas por frota em 2021, estimada pelo CIEM. Fonte: [2].

Captura Total (2021)	Desembarques			Rejeições
3 288 t	28% arrasto de fundo (norte)	71% palangre (sul)	1% arrasto de fundo e palangre (outras áreas)	Negligenciável
	907 t	2 348 t	33 t*	

* As capturas provavelmente incluem *A. Intermedius*, mas a proporção não está quantificada

A pesca nas subáreas 27.8 e 27.9 é realizada principalmente pelos palangreiros portugueses. Esta frota é composta por embarcações artesanais (15 embarcações com comprimento total inferior a 12 m). Para além do peixe-espada-preto, as diferentes espécies capturadas incluem a Lagartixa-da-rocha (*Coryphaenoides rupestris*), tubarões de profundidade (principalmente o Barbosa do Bocage (*Centroscymnus coelolepis*) e Lixa (*Centrophorus squamosus*), a Donzela (*Molva molva*), o Badejo (*Pollachius virens*) e o Tamboril (*Lophius piscatorius*), Tamboril-preto (*L. budegassa*). O isco mais comum da arte é a sardinha (*Sardina pilchardus*), embora a cavala (*Scomber colias*) também possa ser utilizada quando há menos sardinha disponível ou é demasiado cara [7].

6.5.3. Dados de desembarques e informação adicional

Os desembarques de peixe-espada-preto têm sido continuamente registados (quase exclusivamente) no porto de desembarque de Sesimbra desde o início da pescaria em Portugal continental. A ligação da pescaria a este porto fortaleceu-se em meados dos anos 90, quando foi criada uma organização de produtores de peixe com o objetivo de conseguir melhores preços na lota de Sesimbra e promover os produtos de peixe nos mercados de venda globais [7]. A **Tabela 6.5.3** apresenta os números de desembarque de peixe-espada-preto com arte de pesca polivalente e arrasto na região continental de Portugal, de acordo com as Estatísticas de Pesca [9]. De acordo com as informações de que a equipa dispõe, a arte de pesca predominante para a captura do peixe-espada-preto é o palangre de fundo.

Tabela 6.5.3. Volume de desembarque (t) de Peixe-espada-preto por em arte de pesca polivalente Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [9]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Polivalente	1 988,5
Arrasto	4,4

6.5.4. Distribuição da espécie no habitat

A pesca é efetuada em fundos duros ao longo das encostas dos desfiladeiros a profundidades que variam normalmente entre os 800 e os 1.200 m, embora nos últimos anos se tenha atingido os 1.450 m. Atualmente, a pesca do peixe-espada-preto ocorre em três áreas geográficas do talude continental português (A, B e C na **Figura 6.5.3**). As zonas A e C apresentam um fundo marinho mais acidentado do que a zona B. O peixe-espada-preto parece ocorrer com maior frequência em zonas do talude português com contornos batimétricos irregulares, caracterizados pela existência de escarpas e paisagens íngremes. Vários inquéritos realizados pelo IPMA mostraram o tipo de sedimento, 60% dos marinheiros inquiridos referem que pescam em fundos lodosos, enquanto 20% operam em fundos rochosos [7].

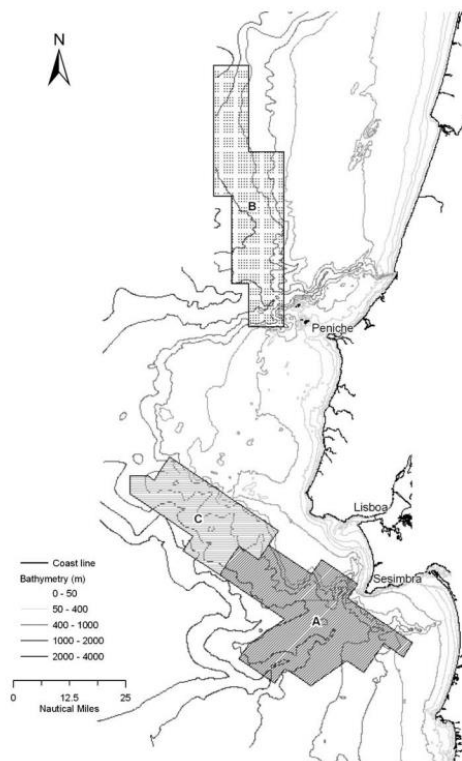


Figura 6.5.3. Principais áreas de pesca (A, B and C) da frota de peixe-espada-preto no talude continental português

6.5.5. Principais medidas de gestão

Os dados de pesca e de séries cronológicas biológicas da área CECAF (Comité de Pesca do Atlântico Centro-Leste) são necessários para fornecer informações completas sobre o estado das unidades populacionais na área de distribuição das unidades populacionais. Anteriormente, para esta unidade populacional, o aconselhamento total era dividido entre três áreas com base na distribuição das capturas em 2013 [4]. Devido às mudanças nos regulamentos que afetam a distribuição do esforço de pesca (Regulation (EU) 2016/2336), as proporções de captura por área estão a mudar rapidamente nos últimos anos (**Figura 6.5.4**). O CIEM não considera que estas proporções de captura representem necessariamente taxas de captura sustentáveis para os diferentes componentes da unidade populacional e, por conseguinte, o parecer para 2023 não está dividido por área [2].

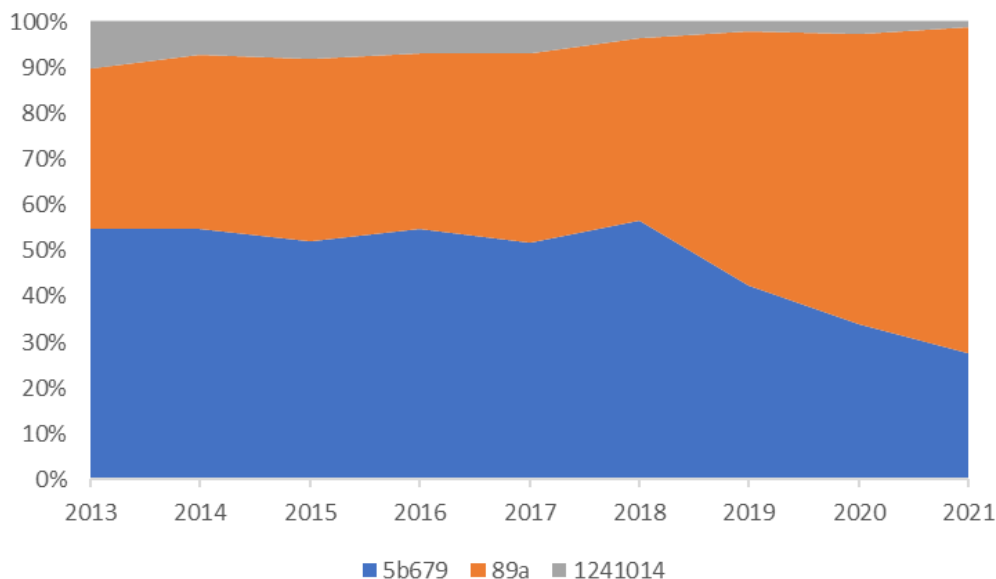


Figura 6.5.4. Peixe-espada-preto no Atlântico Nordeste. Distribuição das capturas por área desde 2013. Fonte:[2].

Esta unidade populacional é classificada na categoria 4 na categorização NEAFC de espécies/unidades populacionais de profundidade [5]. Isto implica que a pesca se restringe principalmente às zonas económicas exclusivas (ZEE) dos estados costeiros e, portanto, as medidas de gestão não são tomadas pela NEAFC, a menos que sejam complementares às medidas de conservação e gestão dos estados costeiros [2].

A TAC da UE nas subáreas 8–10 é de 2 266 t para 2021 e para 2022 [2]. A quota para Portugal em 2021 foi de 2089 toneladas [1].

O peixe-espada-preto é uma espécie de profundidade, conforme indicado no anexo I do Regulamento (UE) 2016/2336, de 14 de dezembro. Esta espécie só pode ser capturada com palangre de grande profundidade por embarcações que possuam licenciamento específico. Além disso, esta arte de pesca também captura tubarões de profundidade, como o carochão e a lixa. Esta espécie está sujeita a um plano plurianual, de acordo com o Regulamento (UE) 2019/472, de 19 de março [12].

6.5.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

O peixe-espada-preto capturado pela frota portuguesa, é desembarcado fresco e inteiro, apenas com as vísceras removidas [7]. O principal porto para esta pescaria é Sesimbra. A pesca tem-se mantido rentável, suportada pelo aumento do preço por quilo, alcançado pela espécie no mercado da lota, estabilizado em 2,5 euros após 2000.

Observa-se na **Tabela 6.5.4** que os portos com o maior volume de desembarques e vendas de peixe-espada-preto é Sesimbra e Póvoa de Varzim. O peixe-espada-preto alcança atualmente um preço de primeira venda em lota de 3,38€/kg [9].

Tabela 6.5.4. Volume de desembarque e preço do peixe-espada-preto por Porto em Portugal Continental, 2022.
Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques extraídos do INE [9]

Porto	Volume de desembarques (t) 2022	1000 euros
Norte		
Póvoa do Varzim	177	760
Matosinhos	55	224
Centro		
Aveiro	n.d	n.d
Figueira da Foz	1	4
Nazaré	n.d	n.d
Peniche	18	97
Área Metropolitana de Lisboa		
Sesimbra	1740	5650
Algarve		
Vila Real de S. António	2	8

*n.d: Não há dados

6.5.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Committion
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- CIEM- Concelho Internacional para a Exploração do Mar. WGBIE
- ArtesanalPesca – Cooperativa de armadores de pesca de Sesimbra
- Associação Nacional de Promotores da Pesca- APROPESCA

6.5.8. Forças e Fraquezas por Princípio

Princípio 1: Estado do stock	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe informação disponível para uma análise através do Quadro de Avaliação de Riscos (RBF). ✓ Existem dados de CPUE que podem permitir uma avaliação a curto-prazo ✓ Existe um TAC mas não inclui toda a distribuição do stock. ✓ As rejeições para esta espécie são normalmente muito baixas e pouco frequentes e, por isso, são consideradas negligenciáveis. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não foram definidos pontos de referência para este stock. ✓ Estado do stock é desconhecido, mas não esta provavelmente a níveis de MSY. ✓ Não há uma avaliação quantitativa.
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os dados de desembarques referentes à frota polivalente não estão discriminados por arte de pesca nos dados oficiais. ✓ Os elementos da estratégia de captura não funcionam em conjunto e não há evidências de que a estratégia de captura esteja a funcionar [13]. ✓ Regras inarticuladas entre os componentes do stock [13].
<p>Princípio 2: Impacto no ecossistema</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As espécies de isco utilizadas (cavala e sardinha) são conhecidas. ✓ O palangre não entra em contacto com o fundo marinho, mas são utilizadas pedras que são deixadas no fundo do mar. ✓ Boa informação e gestão das ETP numa pescaria em que praticamente não se registaram interações letais das artes com aves marinhas, tartarugas ou mamíferos marinhos. ✓ Existem informações sobre as capturas acessórias de espécies capturadas com palangre. ✓ Existe um plano de ação para as pescarias de palangre de profundidade de Portugal que garantam a exploração sustentável do peixe-espada-preto e das capturas acessórias de tubarões de profundidade na Divisão ICES 9.a). <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Palangre também captura tubarões de profundidade, como o carochão e a lixa. O plano de ação que garantam a exploração sustentável do peixe-espada preto e das capturas acessórias de tubarões de profundidade ainda não a iniciado. ✓ A pescaria usa isco, mas as quantidades usadas são desconhecidas. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão definidas minimizar o risco para a população dos principais tubarões retidos.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE) faz avaliações de stock do peixe-espada-preto. ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios. ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Algumas provas de incumprimento sistemático [13]. Falta de ação proactiva ou oportuna em algumas questões importantes. ✓ Alguma incoerência na aplicação das sanções ✓ Nem toda a frota está equipada com um Sistema de monitorização em tempo real.

6.5.9. Fontes de informação

[1] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[2] ICES. 2022. Black scabbardfish (*Aphanopus carbo*) in subareas 1, 2, 4–8, 10, and 14, and divisions 3.a, 9.a, and 12.b (Northeast Atlantic and Arctic Ocean). In Report of the ICES Advisory Committee, 2022. ICES Advice 2022, bsf.27.nea, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.19447793>.

[3] ICES. 2012. ICES Implementation of Advice for Data-limited Stocks in 2012 in its 2012 Advice. ICES CM 2012/ACOM 68. 42 pp.

[4] ICES. 2014. Report of the Benchmark Workshop on Deep-sea Stocks (WKDEEP), 3–7 February 2014, ICES Headquarters, Copenhagen. ICES CM 2014/ACOM:44. 119 pp.

[5] NEAFC. 2016. The NEAFC approach to conservation and management of deep-sea species and categorization of deep-sea species/stocks. Adopted at the 35th Annual Meeting, November 2016. <https://www.neafc.org/basictexts>.

[6] ICES. 2022. Working Group on the Biology and Assessment of Deep-sea Fisheries Resources (WGDEEP). ICES Scientific Reports. 4:40. 995 pp. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.20037233>

[7] Bordalo-Machado, P., Figueiredo, I. The fishery for black scabbardfish (*Aphanopus carbo* Lowe, 1839) in the Portuguese continental slope. *Rev Fish Biol Fisheries* **19**, 49–67 (2009). <https://doi.org/10.1007/s11160-008-9089-7>

[8] EU. 2016. Regulation (EU) 2016/2336 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2016 establishing specific conditions for fishing for deep-sea stocks in the north-east Atlantic and provisions for fishing in international waters of the north-east Atlantic and repealing Council Regulation (EC) No 2347/2002.

[9] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2

[10] Figueiredo, I., P. Bordalo-Machado, S. Reis, D. Sena-Carvalho, T. Blasdale, A. Newton and L.S.. Gordo, 2003. Observations on the reproductive cycle of the black scabbardfish (*Aphanopus carbo* Lowe, 1839) in the NE Atlantic. *ICES J. Mar. Sci.* 60:774-779.

[11] <https://fishbase.mnhn.fr/search.php>

[12] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2019 e aconselhamento científico para 2020. Disponível em: <https://www.ipma.pt/export/sites/ipma/bin/docs/publicacoes/pescas.mar/RA-estado.recursos.explorados.2020.pdf>

[13] Stratoudakis, Y., et al., Benchmarking for data-limited fishery systems to support collaborative focus on solutions. *Fish. Res.* (2014), <http://dx.doi.org/10.1016/j.fishres.2014.10.001>

6.6. Pescada-branca/ Hake - Arrasto (UoA 7) e Polivalente - Palangre (UoA 8)

UoA 7	Descrição
Stock Alvo	Pescada-branca/ Hake (<i>Merluccius merluccius</i>) HKE Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a)
Área Geográfica	Nutt II Norte, Centro e Região de Lisboa
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Arrasto

UoA 8	Descrição
Stock Alvo	Pescada-branca/ Hake (<i>Merluccius merluccius</i>) HKE Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a)
Área Geográfica	Nutt II Norte, Centro e Região de Lisboa
Artes de Pesca, se relevante, frota	Polivalente- palangre de fundo

6.6.1. Estado da população

O Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE) do CIEM efectuou avaliações analíticas utilizando estruturas etárias para os stocks de pescada do Norte e do Sul (hke.27.3a46-8abd e hke.27.8c9a), para esta análise vamos concentrar-nos no stock do sul (hke.27.8c9a). O IPMA contribui para este grupo através do fornecimento de informação e apoio. Desde 1997 e durante o plano de recuperação das unidades populacionais de pescada, os níveis de mortalidade por pesca têm diminuído progressivamente, passando de níveis superiores ao Flim para valores inferiores ao Fpa nos últimos anos, embora ainda acima do FMSY. A biomassa, durante o mesmo período, recuperou e atingiu níveis acima do MSY Btrigger, auxiliada por recrutamentos recentes acima da média histórica e alguns bons recrutamentos entre 2007 e 2009 (**Figura 6.6.1.**)

O recrutamento (idade 0) é muito variável, com um mínimo de 111 milhões de peixes (2012) e um máximo de 566 milhões de peixes (2005), enquanto a sua média é de cerca de 239 milhões de peixes para os anos 1982-2022. Apesar disso, os últimos 4 anos são bastante constantes. No entanto, todos os valores observados estão dentro dos intervalos de confiança dos anos anteriores e seguintes (**Figura 6.6.1**) [3]. A mortalidade por pesca aumentou desde o início da série cronológica ($F = 0,26$ em 1982), atingindo um pico em 1995-1997 para cerca de 0,85-0,90; depois diminuiu para 0,30 em 2006 e manteve-se relativamente estável até 2016 ($F = 0,42$). A mortalidade por pesca nos últimos anos tem vindo a diminuir, atingindo 0,16 em 2022, abaixo do FMSY (0,221) (**Figura 6.6.1.**) [3]. A SSB (período descrito: 1982-2022) foi muito elevada no início da série temporal, com valores de cerca de 41 100 t, tendo depois diminuído para um mínimo de 3 036 t em 1998. Desde 1998, a

biomassa tem vindo a aumentar de forma constante, atingindo um pico em 2011 (20 834 t) e depois diminuindo ligeiramente até 2017, após o que voltou a aumentar, atingindo 21 905 t em 2023 (Figura 6.6.1.) [3]. Na Tabela 6.6.1 estão representados os pontos de referência valores mais atualizados.

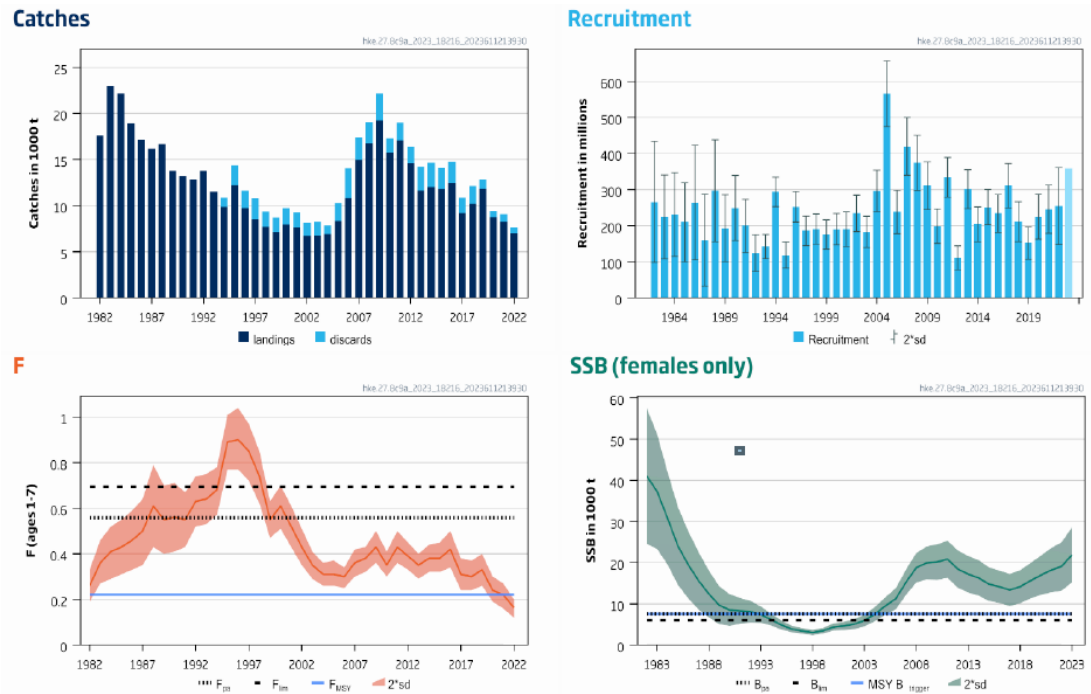


Figura 6.6.1. Pesca nas divisões 8.c e 9.a, stock do Sul. Resumo da avaliação das unidades populacionais. O valor presumido de recrutamento para 2023 está sombreado com uma cor mais clara. As devoluções são incluídas desde 1994. As estimativas de SSB dizem respeito apenas às fêmeas e a estimativa de SSB para 2023 é uma previsão do modelo

Tabela 6.6.1. Pesca nas divisões 8.c e 9.a, unidade populacional do Sul. Pontos de referência, valores e sua base técnica. Fonte: [2].

Framework	Reference point	Value	Technical basis	Source
MSY approach	MSY $B_{trigger}$	7556	B_{pa} ; females only, in tonnes.	ICES (2023b)
	F_{msy}	0.221	Stock Synthesis simulations.	ICES (2023b)
Precautionary approach	B_{lim}	6011	The breakpoint of the segmented regression stock–recruitment relationship; females only, in tonnes.	ICES (2023b)
	B_{pa}	7556	$\exp(1.654 \times \sigma) \times B_{lim}$, $\sigma = 0.139$; females only, in tonnes.	ICES (2023b)
	F_{lim}	0.694	The F that provides a 50% probability for SSB to be above B_{lim} .	ICES (2023b)
	F_{pa}	0.558	F_{POS} with advice rule (AR): the F that provides a 95% probability for SSB to be above B_{lim} .	ICES (2023b)
Management plan	F_{MGT}	Not defined		
	SSB_{MGT}	Not defined		
	MAP MSY $B_{trigger}$	7556	MSY $B_{trigger}$; females only, in tonnes.	ICES (2023b)
	MAP B_{lim}	6011	B_{lim} ; females only, in tonnes.	ICES (2023b)
	MAP F_{msy}	0.221	F_{MSY}	ICES (2023b)
	MAP range F_{lower}	0.151	Consistent with ranges resulting in no more than 5% reduction in long-term yield compared to MSY.	ICES (2023b)
	MAP range F_{upper}	0.311	Consistent with ranges resulting in no more than 5% reduction in long-term yield compared to MSY.	ICES (2023b)

6.6.2. Informação sobre a frota e as artes de pesca

A pescada nas divisões 8.c e 9.a é capturada numa pescaria mista, principalmente pelas frotas espanhola e portuguesa (embora haja uma pequena percentagem de capturas francesas). Em Portugal, a pescaria é realizada maioritariamente por polivalente e por arrasto, e pela frota de cerco, numa percentagem muito menor (**Tabela 6.6.2 e Tabela 6.6.3**).

Tabela 6.6.2. Pescada nas divisões 8.c e 9.a, unidade populacional do Sul. Distribuição das capturas por frota em 2022, estimada pelo CIEM. Todos os pesos estão em t. Fonte: CIEM [2]

Captura	Desembarques		Rejeições
3 288	39% arrasto	61 % outras frotas	595
	6 986		

6.6.3. Dados de desembarques e informação adicional

A **Tabela 6.6.3** apresenta os números de desembarque de pescada-branca com arte de pesca de arrasto, cerco y polivalente na região continental de Portugal, de acordo com as Estatísticas de Pesca [4].

Tabela 6.6.3. Volume de desembarque (t) de Pescada-branca por arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [4]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	600,1
Cerco	0,2
Polivalente	980,8

6.6.4. Distribuição da espécie no habitat

A pescada-branca tem uma importância comercial considerável e é capturada com uma variedade de artes de pesca a profundidades que variam de menos de 50 m a mais de 500 m. O palangre semipelágico ("pedra-bola") ocorre na inclinação continental a profundidades de 200 a 700 m, utilizando palangres de monofilamento que são levantados do fundo a intervalos regulares por bolas de vidro. [5]

6.6.5. Principais medidas de gestão

O plano plurianual da UE (referido pela sigla MAP em inglês) (Regulamento EU 2019/472) para as unidades populacionais nas águas ocidentais e águas adjacentes é aplicável a esta unidade populacional. O MAP estabelece as condições para a determinação das oportunidades de pesca com base no estado da unidade populacional e na utilização do intervalo FMSY para a unidade populacional. Conforme o plano de gestão, "desde que a unidade populacional esteja acima do MSY Btrigger:

(a) se, com base em pareceres ou provas científicas, for necessário para alcançar os objetivos estabelecidos no artigo 3¹³;

(b) se, com base em pareceres ou provas científicas, for necessário para evitar danos graves a uma unidade populacional causados pela dinâmica intra ou interespecífica das unidades populacionais; ou

(c) a fim de limitar as variações das oportunidades de pesca entre anos consecutivos a um máximo de mais de 20%".

O CIEM considera que o intervalo FMSY utilizado para esta unidade populacional no MAP é precaucionário.

Para a pesca a gestão é realizada através de um TAC, do controlo do esforço e de medidas técnicas. O TAC acordado para a pesca do Sul em 2022 foi de 7 836 t, mas o CIEM recebeu um pedido especial da Comissão Europeia para atualizar o aconselhamento das capturas para 2022 com base nos dados mais recentes disponíveis para a avaliação das unidades populacionais realizada em 2022. O TAC atualizado de 14 429 t só foi publicado no final de 2022, pelo que não houve tempo suficiente para que o novo TAC tivesse impacto nas capturas de 2022 [3]. O Regulamento (UE) 2024/257 do Conselho estabelece que o TAC para as zonas 8c, 9 e 10; águas da União da zona CECAF 34.1.1 para 2024 é de 17 445 t, estabelecendo uma quota de 5 096 t para Portugal. No caso de Portugal, entre 2007 e 2018, os regulamentos nacionais também determinaram a distribuição da quota portuguesa de pesca por navios individuais [3]. As medidas técnicas aplicadas a este stock incluem: (i) um tamanho mínimo de referência de conservação de 27 cm, (ii) zonas protegidas (sazonais ou fechadas a algumas artes), e (iii) uma malhagem mínima. Estas medidas são fixadas, consoante as zonas e as artes de pesca, por vários regulamentos nacionais [3].

6.6.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

Observa-se na **Tabela 6.6.4** que os portos com maior volume de descarga e volume de venda de pescada-branca são, Nazaré, Figueira da Foz, Aveiro e Sesimbra. O pescada-branca alcança atualmente um preço de transação de 3,54€/kg [4].

Tabela 6.6.4. Volume de desembarque e preço do pescada branca por Porto em Portugal Continental em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques extraídos do INE [4]

Porto	Volume de desembarques (t) 2022	1000 euros
Norte		
Viana do Castelo	35	123
Póvoa do Varzim	60	152
Matosinhos	100	363
Centro		
Aveiro	120	347
Figueira da Foz	225	555
Nazaré	316	1 199

¹³ O plano contribuirá para os objetivos da política comum das pescas, conforme o Regulamento (UE) n.º 1380/2013, aplicando um critério de precaução e assegurando a sustentabilidade das espécies capturadas. Promoverá a eliminação dos descartes e a obrigação de desembarque, aplicando uma abordagem ecossistémica para minimizar o impacto negativo no ecossistema marinho, em conformidade com a legislação ambiental da União. Serão adotadas medidas com base no melhor aconselhamento científico disponível, visando sempre a conservação das populações.

Peniche	47	2 003
Área Metropolitana de Lisboa		
Sesimbra	120	422
Setúbal	8	30
Alentejo		
Sines	37	74
Algarve		
Lagos	10	45
Portimão	22	68
Olhão	19	40
Vila Real de S. António	40	123

6.6.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Committion
 - DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
 - Docapesca
 - IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
 - CIEM- Concelho Internacional para a Exploração do Mar. WGBIE
 - CC SUD
- Organizações do sector

6.6.8. Forças e Fraquezas por Princípio

Princípio 1: Estado do stock UoA 7 y 8	Forças comuns: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Há uma avaliação quantitativa. ✓ Há pontos de referência biológicos. ✓ Stock está provavelmente a níveis de MSY. ✓ Existe um plano plurianual da UE (MAP). ✓ Existe um TAC. ✓ Existem medidas de gestão.
	Fraqueza comuns: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rejeições a níveis de 10% do total de capturas.
Princípio 2: Impacto no ecossistema UoA7	Força do arrasto (UoA7): <ul style="list-style-type: none"> ✓ Com base nas informações avaliadas, não foram identificadas fortalezas em relação ao princípio 2 no que respeita à pesca de arrasto. Fraquezas do arrasto (UoA7): <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP. ✓ A composição de capturas no arrasto é diversificada. ✓ O arrasto entra em contacto com o habitat. ✓ Os dados de desembarques referentes à frota polivalente não estão discriminados por arte de pesca nos dados oficiais.

<p>Princípio 2: Impacto ecossistema</p> <p>UoA8</p>	<p>no</p> <p>Força do palangre (UoA8):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O palangre não entra em contacto com o fundo marinho mas são utilizadas pedras no fundo (palangre-pedra-bóia). ✓ Existe informação sobre espécies de captura acessória da pescaria [5, 6]. ✓ Existe informação sobre a seletividade da arte de pesca [5, 6]. ✓ Foram efetuados estudos sobre formas de reduzir as capturas acessórias de espécies de rejeições na pesca com palangre em Portugal [6]. <p>Fraqueza do palangre (UoA8):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Embora a pescada-branca seja a espécie dominante nas capturas (cerca de 40%), são retidas outras espécies [5]. ✓ Os tubarões, nomeadamente os tubarões de profundidade, constituem uma componente importante das capturas acessórias da pesca da pescada-branca com palangre [6] ✓ Há descartes significativos na pesca [5, 6].
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p> <p>UoA 7 y 8</p>	<p>Força do arrasto (UoA7):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Frota equipada com um Sistema de monitorização em tempo real. <p>Forças comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE) do CIEM efectuou avaliações analíticas utilizando estruturas etárias para os stocks de pescada do norte e do sul. ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios. ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraqueza do arrasto (UoA7):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Com base nas informações avaliadas, não foram identificadas fraquezas em relação ao princípio 3. <p>Fraqueza do palangre (UoA8):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nem toda a frota está equipada com um Sistema de monitorização em tempo real.

6.6.9. Fontes de informação

[1] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[2] ICES. 2023. Hake (*Merluccius merluccius*) in divisions 8.c and 9.a, Southern stock (Cantabrian Sea and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2023. ICES Advice 2023, hke.27.8c9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.21840897>

[3] ICES. 2023. Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE). ICES Scientific Reports. 5:69. 803 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.23541168>

[4] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2

[5] Erzini, K., Gonçalves, J. M. S., Bentes, L., Lino, P. G., & Ribeiro, J. (2001). The hake deepwater semi-pelagic (“pedra-bola”) longline fishery in the Algarve (southern Portugal). *Fisheries Research*, 51(2–3), 327-336. [https://doi.org/10.1016/S0165-7836\(01\)00256-9](https://doi.org/10.1016/S0165-7836(01)00256-9)

[6] Coelho, R., Bentes, L., Gonçalves, J. M., Lino, P. G., Ribeiro, J., & Erzini, K. (2003). Reduction of elasmobranch by-catch in the hake semipelagic near-bottom longline fishery in the Algarve (Southern Portugal). *Fisheries Science*, 69(3), 293-299. <https://doi.org/10.1046/j.0919-9268.2002.00620.x>

6.7. Robalo/ Sea Bass – Polivalente - Palangre de superfície/ Redes de emalhar e cana (UoA 9)

UoA 9	Descrição
Target Stock	Robalo/ Sea Bass (<i>Dicentrarchus labrax</i>) BSS Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).
Geographical area	Nutt II Centro
Fishing gear type(s) and, if relevant, vessel type(s)	Polivalente- Palangre de superfície/ redes de emalhar e cana

6.7.1. Estado da população

A avaliação deste stock é efetuada pelo Grupo do Trabalho WGBIE do CIEM [3]. Em 2022, foi realizado um workshop para a identificação do stock de robalo. Neste grupo participam investigadores portugueses do IPMA.

O workshop do robalo de 2023 identificou duas populações das divisões 8.c-9.a (Ibérica) e 6.a, 7.b, 7.j (Oeste da Escócia e Irlanda), mas não foram fornecidas orientações específicas para estes stocks. Além disso, a conectividade significativa descrita no referido relatório sugere que as populações de robalo na região ibérica e a oeste da Escócia/Irlanda não são unidades separadas. Consequentemente, será necessário realizar mais estudos no domínio da genómica, da marcação, da conectividade pelágica e da microquímica, a fim de revelar a forma como o robalo nestas regiões está ligado às unidades populacionais existentes.

O CIEM considera que o stock de robalo nas divisões 8.c e 9.a tem dados limitados e não existem pontos de referência biológicos. O CIEM não está em condições de avaliar o estado das unidades populacionais e a sua exploração em relação ao MSY. O CIEM aconselha a adoção de uma abordagem de precaução [3].

O CIEM (2023) aconselha que, quando a abordagem precaucionária for aplicada, as capturas comerciais em cada um dos anos de 2024 e 2025 não devem ultrapassar 382 t. Presume-se que todas as capturas comerciais foram desembarcadas. As remoções da pesca recreativa não podem ser quantificadas e, portanto, as capturas totais não podem ser calculadas [3].

Uma vez que não existem pontos de referência biológicos é apresentada uma tabela com os atributos biológicos, com base em informação da fishbase [11]. Esta informação pode ser utilizada na análise com o Quadro de Avaliação de Riscos (RBF em inglês) (**Tabela 6.7.1**).

Tabela 6.7.1 Atributos biológicos do robalo. Fonte: Elaborado pela equipa com base em informações do fishbase [11]

Atributos biológicos da espécie			
Espécie	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Idade média de maturação	machos 4-7 anos fêmeas 5-8 anos [7].

Estratégia reprodutiva	Ovipara iteopára	Idade máxima média	30 anos [9]
Duração da fase de larva	n.d.	Fecundidade (N.º de ovos)	n.d.
Movimento dos adultos	n.d.	Tamanho médio de maturação	L _m 36.1 [7]
Tipo de sedimento	Encontrado na zona litoral em vários tipos de fundos em estuários, lagoas e ocasionalmente em rios [7]	Tamanho máximo	103 cm TL macho/não-sexuado [8]
Profundidade	10 - 100 m [6]	Nível trófico	3.5 ±0.50 se [7]

*n.d: Não há dados

No que diz respeito às rejeições em Portugal, estas são registadas ao abrigo do programa de amostragem a bordo do Quadro de Recolha de Dados e são comunicadas apenas para as pescarias de arrasto. Não se registam rejeições de robalo durante o período de amostragem 2004-2022. Não são esperadas rejeições noutros métiers devido ao elevado valor comercial do stock.

6.7.2. Informação sobre a frota e as artes de pesca

As embarcações de Espanha e Portugal representam a quase totalidade dos desembarques anuais totais nas zonas 8.c e 9.a. Os desembarques de Portugal correspondem exclusivamente à divisão 9.a, enquanto os desembarques espanhóis estão distribuídos entre as divisões 8.c e 9.a. Os desembarques por país são apresentados na **Figura 6.7.1**. Além disso, a frota nesta zona é composta principalmente por frota artesanal (**Tabela 6.7.2**). As embarcações têm geralmente menos de 10 m de comprimento e não preenchem os diários de bordo. No entanto, as notas de venda são registadas no InterCatch [3].

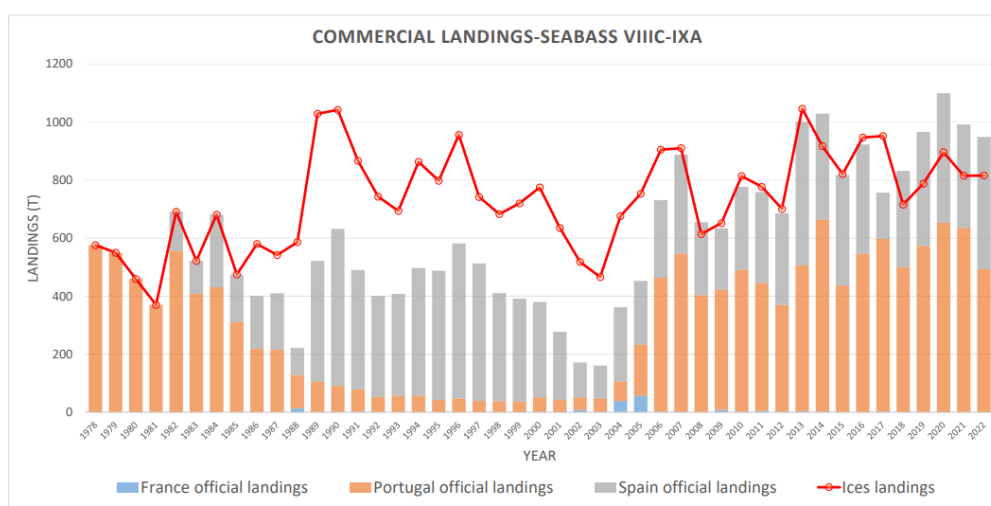


Figura 6.7.1 Robalo (*Dicentrarchus labrax*) nas divisões 8.c e 9.a. Desembarques comerciais por país nas divisões 27.7.8.c e 27.7.9.a (fonte: desembarques oficiais e adesões InterCatch/ICES [3])

Tabela 6.7.2 Robalo nas divisões 8.c e 9.a. Distribuição das capturas por frota em 2022, estimada pelo CIEM. Fonte: [2]

Total catch (2022)	Commercial landings			Commercial discards	Recreational catch
Unknown	94.5% artisanal	5.4% purse seine	0.1% trawl	Unknown, but considered to be negligible	Known to be substantial but cannot be quantified
	816 tonnes				

6.7.3. Dados de desembarques e informação adicional

De acordo com o INE [5], em Portugal, no ano de 2022, foram capturadas 554 t de robalo, das quais 527 t, pela frota polivalente recorrendo, sobretudo, palangre de superfície/ redes de emalhar e cana (objeto desta UoA). Os dados disponíveis nas estatísticas públicas de pesca, agrupam o todos os robalos em “robalo”, que inclui também outras espécies (robalo-legítimo e robalo nep) (**Tabela 6.7.3**) [5]. Foi solicitada à DGRM informação mais detalhada sobre os desembarques de robalo legítimo (*Dicentrarchus labrax*) proveniente da toda a frota incluindo a frota polivalente, objeto desta UoA (**Tabela 6.7.4**).

Tabela 6.7.3. Volume de desembarque (t) de robalos (que inclui também outras espécies (robalo-legítimo e robalo nep) por arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [5].

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	5
Cerco	22
Polivalente	527

Tabela 6.7.4. Volume de desembarque (t) de robalo por arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos da DGRM [12].

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	0,3
Cerco	1,5
Polivalente	358,2

6.7.4. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

Observa-se na **Tabela 6.7.5** que os portos com maior volume de descarga e volume de venda de robalos¹⁴ são Viana do Castelo, Sesimbra e Peniche. O robalo alcança atualmente um preço de transação de 13,24€/kg [5].

¹⁴ Tal como acima referido, os volumes de desembarque de robalo são comunicados pelo INE [5] numa base agregada (ver anexo 1)

Tabela 6.7.5. Volume de desembarque e preço dos robalos por porto em Portugal Continental em 2022. Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques extraídos do INE 2023 [5]

Porto	Volume de desembarques (t) 2022	1000 euros
Norte		
Viana do Castelo	113	982
Póvoa do Varzim	22	162
Matosinhos	33	419
Centro		
Aveiro	31	386
Figueira da Foz	7	115
Nazaré	41	696
Peniche	97	1637
Área Metropolitana de Lisboa		
Sesimbra	124	1696
Setúbal	18	232
Alentejo		
Sines	12	192
Algarve		
Lagos	9	188
Portimão	3	48
Olhão	19	250
Vila Real de S. António	1	12

6.7.5. Principais medidas de gestão

As remoções da pesca recreativa de robalo são conhecidas por serem substanciais, mas não podem ser quantificadas. Não existe um TAC acordado para o robalo nesta zona [3].

Foi publicado um plano plurianual (referido pela sigla MAP em inglês) (Regulamento EU 2019/472) para as águas ocidentais, aprovado ao abrigo do Regulamento (UE) n.º 2019/472. Este plano aplica-se aos stocks demersais, incluindo o robalo, nas divisões CIEM 8.c e 9.a.[3]. O MAP estipula que, quando os intervalos FMSY não estão disponíveis, as possibilidades de pesca devem basear-se nos melhores pareceres científicos disponíveis [10].

Para esta pescaria estão definidas as seguintes medidas de gestão:

Portaria n.º 255/2022, de 26 de outubro	Tamanho mínimo de referência de conservação: 36 cm [13];
Portaria 198/2023, de 11 de Julho	Regras aplicáveis à pesca com arrasto [13] - espécie-alvo com malhagem \geq 70 mm;
Portaria 227/2023, de 21 de Julho	Regras aplicáveis à pesca com redes emalhar [13] - espécie-alvo com malhagem \geq 100 mm

6.7.6. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Committion
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos

- Docapesca
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- CIEM- Concelho Internacional para a Exploração do Mar. WGBIE
- Organizações do sector

6.7.7. Forças e Fraquezas por Princípio

Princípio 1: Estado do stock	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe um plano plurianual da UE (MAP). ✓ Há informação disponível para realizar uma análise usando RBF. ✓ Não se preveem rejeições para os outros métiers devido ao elevado valor comercial do stock. ✓ Definidos tamanhos mínimos de captura. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O estado do stock é desconhecido. ✓ Não foram definidos pontos de referência biológicos. ✓ As remoções da pesca recreativas de robalo são conhecidas por serem substanciais, mas não podem ser quantificadas.
Princípio 2: Impacto ecossistema no	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O isco utilizado pelo palangre é conhecido: pilado (<i>Polybius henslowii</i>). ✓ O palangre e a cana não interagem com o habitat. ✓ As informações avaliadas não são suficientes para indicar as fortalezas das redes de emalhar. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Os dados de desembarque da frota polivalente não são discriminados por arte de pesca nos dados oficiais. ✓ A pesca com palangre utiliza isco. ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP.
Princípio 3: Sistema de gestão	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A avaliação deste stock é efetuada pelo Grupo do Trabalho WGBIE do CIEM ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios. ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não toda a frota está equipada com um Sistema de monitorização em tempo real. .

6.7.8. Fontes de informação

[1] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[2] ICES. 2023. Seabass (*Dicentrarchus labrax*) in divisions 8.c and 9.a (southern Bay of Biscay and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2023. ICES Advice 2023, bss.27.8c9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.21840762>

[3] ICES. 2023. Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE). ICES Scientific Reports. 5:69. 803 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.23541168>

[4] ICES 2023. Benchmark on selected sea bass stocks–stock ID workshop (WKBSEABASS-ID) ICES Scientific Reports. Report. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.22794737.v1>

[5] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2

[6] Fridodt, C., 1995. Multilingual illustrated guide to the world's commercial warmwater fish. Fishing News Books, Osney Mead, Oxford, England. 215 p.

[7] <https://fishbase.de/summary/Dicentrarchus-labrax.html>

[8] IGFA, 2001. Database of IGFA angling records until 2001. IGFA, Fort Lauderdale, USA.

[9] Kottelat, M. and J. Freyhof, 2007. Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin. 646 pp.

[10] Regulation (EU) 2019/472 of the European Parliament and of the Council of 19 March 2019 establishing a multiannual plan for stocks fished in the Western Waters and adjacent waters, and for fisheries exploiting those stocks, amending Regulations (EU) 2016/1139 and (EU) 2018/973, and repealing Council Regulations (EC) No 811/2004, (EC) No 2166/2005, (EC) No 388/2006, (EC) No 509/2007 and (EC) No 1300/2008

[11] <https://fishbase.mnhn.fr/search.php>

[12] Dados de capturas facultados pela DGRM

[13] <https://www.dgrm.pt/peixes>

6.8. Salmonete-legítimo/ Striped red mullet - Polivalente (UoA 10)

UoA 10	Descrição
Stock Alvo	Salmonete-legítimo/ Striped red mullet (<i>Mullus surmuletus</i>) MUR Mar do Norte, Golfo de Biscaia, sul do Mar Céltico e águas Ibéricas do Atlântico (Subáreas 6 e 8, Divisões 7.a–c, 7.e–k, e 9.a do CIEM)
Área Geográfica	Nutt II Centro, Região de Lisboa e Algarve
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Polivalente

6.8.1. Estado da população

O Grupo de trabalho de Stocks amplamente distribuídos (Working Group on Widely Distributed Stocks – WGWIDE) compila e analisa dados sobre grandes stocks de espécies pelágicas, bem como outras espécies amplamente distribuídas e altamente migratórias, como o salmonete [4]. Adicionalmente, o CIEM não pode avaliar o estado das unidades populacionais e da exploração em relação ao MSY e aos pontos de referência da abordagem de precaução porque não existe informação disponível para definir os pontos de referência.

Uma vez que não existem pontos de referência biológicos é apresentada uma tabela com os atributos biológicos, com base em informação da fishbase. Esta informação pode ser utilizada na análise com o Quadro de Avaliação de Riscos (RBF em inglês) (**Tabela 6.8.1**).

Tabela 6.8.1 Atributos biológicos de salmonete-legítimo. Fonte: Elaboração própria da equipa com base na informação do fishbase

Atributos biológicos da espécie			
Espécie	<i>Mullus surmuletus</i>	Idade média de maturação	n.d
Estratégia Reprodutiva	ovipara	Idade máxima	11 anos [5]
Duração da fase larvar	n.d	Fecundidade (No de ovos)	n.d
Movimento dos adultos	n.d	Tamanho médio de maturação	L _m 16-18 cm
Tipo de sedimento	Os adultos são encontrados em terrenos acidentados e quebrados, mas também em areia e fundos macios	Tamanho máximo	40.0 cm SL macho/não-sexuado [7]
Profundidade	5 - 409 m [6]	Nível trófico	3.5 ±0.3 se[7]

*n.d: Não há dados

O WGWISE está a procurar incluir a melhoria das informações dependentes da pesca e a criação de índices de biomassa derivados do EVHOE e do SP-NSGFS. Estes índices serão meticulosamente adaptados às características únicas do stock, que incluem a sua distribuição costeira e potenciais variações na dinâmica entre o Golfo da Biscaia e o Mar Céltico. Prevê-se que as iniciativas de investigação em curso forneçam dados atualizados e resultados publicados relativos à maturação sexual desta espécie, juntamente com a CPUE da frota de referência, até 2024. Com estes dados, um quadro de avaliação analítica poderá ser objeto de testes interseccionais e, em seguida, apresentado ao WGWISE [4]. Além disso, em 2023, o WGWISE propôs que o salmonete-legítimo fosse objeto de uma avaliação comparativa completa até 2025 [4].

No que respeita às rejeições, o CIEM refere que se sabe que estas ocorrem, mas não podem ser totalmente quantificadas [2].

6.8.2. Informação sobre a frota e as artes de pesca

Desde 1975, os registos oficiais de desembarques mostram que, após um crescimento inicial, houve um declínio nos anos recentes. A maior parte das capturas é atribuída a França e Espanha, concentrando-se sobretudo nas Subáreas 7 e 8. Quanto à área 9a, Espanha e Portugal dominam a frota, sendo que Portugal começou a reportar desembarques provenientes desta atividade piscatória desde 2004 [4]. No momento deste mapeamento detalhado, a equipa tem conhecimento de que esta espécie é pescada principalmente pela frota polivalente, mas não dispõe de informação sobre os artes de pesca específicos utilizados.

6.8.3. Dados de desembarques (volume, valor, pontos de desembarque, etc.)

De acordo com o INE [3], em Portugal, no ano de 2022, foram capturadas 155 t de salmonetes, das quais 132 t, pela frota polivalente, objeto desta UoA. Os dados disponíveis na INE, agrupam todas as espécies de salmonete em “salmonete”, tais como salmonete, salmonete-da-vaza, salmonete-do-alto, salmonete-legítimo e salmonete nep (**Tabela 6.8.3**). Foi solicitada à DGRM [8] informação mais detalhada sobre os desembarques de salmonete-legítimo (*Mullus surmuletus*), proveniente da toda a frota incluindo a frota polivalente, objeto desta UoA (**Tabela 6.8.4**).

Tabela 6.8.3 Volume de desembarque (t) de salmonetes (salmonete-da-vaza, salmonete-do-alto, salmonete-legítimo e salmonete nep) por arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [3]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	23
Polivalente	132

Tabela 6.8.4. Volume de desembarque (t) de salmonete-legítimo por arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos da DGRM [8].

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	22,9
Cerco	0,3
Polivalente	88,8

6.8.4. Distribuição da espécie no habitat de pesca

Os salmonetes adultos alimentam-se de pequenos crustáceos, anelídeos e moluscos, utilizando os barbilhões do queixo para detetar as presas e procurar na lama. Consequentemente, os salmonetes encontram-se normalmente em sedimentos arenosos, cascalho e argila, onde podem escavar os sedimentos com os seus barbilhos e deslocar os pequenos invertebrados [4].

6.8.5. Principais medidas de gestão

O CIEM não tem conhecimento de um plano de gestão precaucionario acordado para o salmonete-legítimo nestas zonas [2]. Não existe um TAC para esta unidade populacional, mas o CIEM [2] recomenda que, em caso de aplicação da abordagem de precaução, os desembarques não excedam 1 024 t em cada um dos anos 2024, 2025 e 2026. O CIEM não pode quantificar as capturas correspondentes.

Para esta pescaria estão definidas as seguintes medidas de gestão:

Portaria n.º 255/2022, de 26 de outubro	Tamanho mínimo de referência de conservação [9]: 18 cm
Portaria 198/2023, de 11 de julho	Regras aplicáveis à pesca com arrasto [9] - espécie-alvo com malhagem 65-69 mm e \geq 70 mm
Portaria 227/2023, de 21 de julho	Regras aplicáveis à pesca com redes de emalhar - espécie-alvo com malhagem 60-79 mm, 80-99 mm e \geq 70 mm [9].

6.8.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

O salmonete alcança atualmente um preço de transação de 18.07 €/kg [3].

6.8.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Committion
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- CIEM- Concelho Internacional para a Exploração do Mar. WGWIDE
- Organizações do sector

6.8.8. Forças e Fraquezas por Princípio

<p>Princípio 1: Estado do stock</p>	<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Abordagem de precaução estabelecida para 2024, 2025 e 2026. ✓ Há informação disponível para uma análise através do Quadro de Avaliação de Riscos (RBF). ✓ Há intenção de melhorar os dados de capturas e avaliar o stock quantitativamente num futuro próximo pelo CIEM. ✓ Definidos tamanhos mínimos de captura. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe um elevado grau de incerteza nos dados de capturas. ✓ O estado do stock é desconhecido. ✓ Não há pontos de referência biológicos. ✓ O stock não TAC ou outras medidas de gestão que limitam o esforço de pesca. ✓ Não existem ferramentas de controlo de capturas. ✓ Sabe-se que são efetuadas rejeições, mas não é possível quantificá-las completamente.
<p>Princípio 2: Impacto ecossistema no</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As informações avaliadas não são suficientes para indicar as fortalezas desta UoA <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não se sabe que redes (demersais ou pelágicas) são utilizadas nas artes polivalentes, uma vez que a profundidade do salmonete varia. ✓ Os dados de desembarques referentes à frota polivalente não estão discriminados por arte de pesca nos dados oficiais. ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP ✓ Não existe informação sobre a composição das capturas acessórias.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O Grupo de trabalho de Stocks amplamente distribuídos (Working Group on Widely Distributed Stocks – WGWIDE) compila e analisa dados sobre o salmonete. ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afectadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não toda a frota está equipada com um Sistema de monitorização em tempo real.

6.8.9. Fontes de informação

[1] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[2] ICES. 2023. Striped red mullet (*Mullus surmuletus*) in subareas 6 and 8, and divisions 7.a-c, 7.e-k, and 9.a (North Sea, Bay of Biscay, southern Celtic Seas, and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2023. ICES Advice 2023, mur.27.67a-ce-k89a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.218565392>

[3] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2

[4] ICES (2023). Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE). ICES Scientific Reports. Report. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.24025482.v1>

[5] ICES, 2012. Report of the Working Group on the Assessment of Demersal Stocks in the North Sea and Skagerrak (WGNSSK), 27 April - 03 May 2012, ICES Headquarters, Copenhagen. ICES CM 2012/ACON:13. 1346 p.

[6] Mytilineou, C., C.-Y. Politou, C. Papaconstantinou, S. Kavadas, G. D'Onghia and L. Sion, 2005. Deep-water fish fauna in the Eastern Ionian Sea. Belg. J. Zool., 135(2):229-233.

[7] <https://fishbase.de/summary/Mullus-surmuletus.html>

[8] Dados de capturas facultados pela DGRM

[9] <https://www.dgrm.pt/peixes>

6.9. Tamboril / White angler fish – Arrasto (UoA 11) e Polivalente - Redes de Emalhar de fundo (UoA 12)

UoA 11	Descrição
Stock Alvo	Tamboril /White anglerfish (<i>Lophius piscatorius</i>) MON Sul do Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).
Área Geográfica	NUTSII – Centro, Região de Lisboa, Alentejo e Algarve
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Arrasto

UoA 12	Descrição
Stock Alvo	Tamboril/White anglerfish (<i>Lophius piscatorius</i>) MON Sul do Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).
Área Geográfica	NUTSII – Centro, Região de Lisboa, Alentejo e Algarve
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Polivalente- Redes de Emalhar de fundo

6.9.1. Estado da população

Os stocks de *Lophius piscatorius* e *L. budegassa* foram avaliados separadamente. As avaliações desta espécie são efetuadas pelo Grupo do Trabalho WGBIE do CIEM Este grupo inclui investigadores portugueses do IPMA [4]. O problema de determinação da idade e o aumento da incerteza dos níveis de rejeições impedem a realização de uma avaliação analítica desde 2007. Desde então, as avaliações basearam-se na análise das LPUE comerciais e nos dados dos inquéritos (biomassa, índices de abundância e distribuições de comprimentos dos inquéritos). Em 2022, ambos os stocks foram aferidos no workshop sobre tamboril e pescada (WKANGHAKE). A biomassa de *Lophius piscatorius* diminuiu nos anos 80 e no início dos anos 90, mas tem vindo a aumentar progressivamente nas duas últimas décadas. Estima-se que a biomassa esteja acima do ponto de referência da biomassa MSY Btrigger desde 2005. Para 2022, o tamanho do stock reprodutor está acima do MSY Btrigger, Bpa e Blim (**Tabela 6.9.1**). A mortalidade por pesca atingiu um pico no final da década de 1980, mas desde então diminuiu e tem estado abaixo do FMSY desde 2010. O recrutamento tem sido relativamente baixo nos últimos anos e mostra poucos indícios de classes anuais fortes desde 2001 [4] **Figura 6.9.1**.

Segundo o CIEM [3], as rejeições de *L. piscatorius* nas pescarias de arrasto portuguesas são consideradas negligenciáveis.

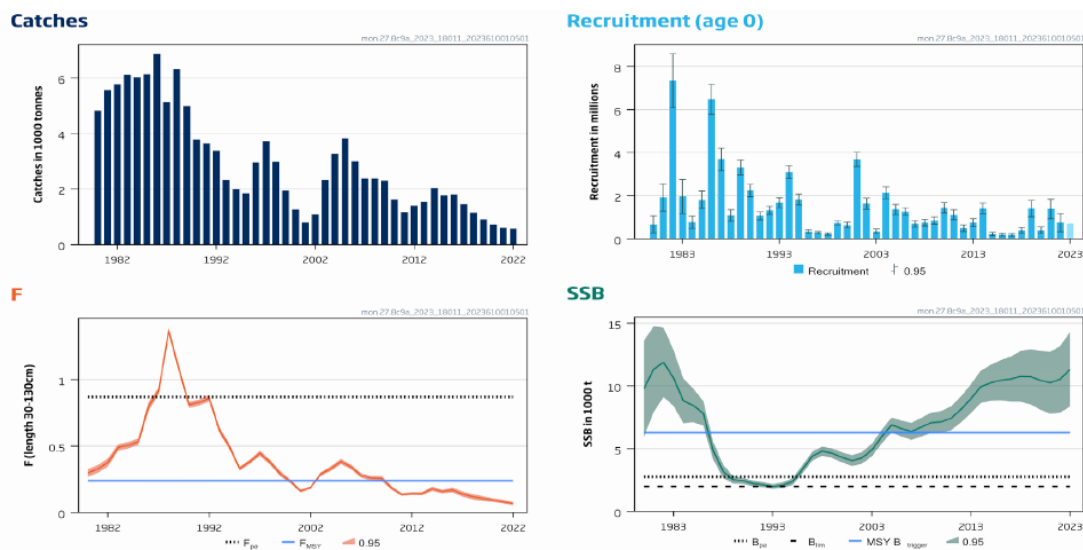


Figura 6.9.1. Tamboril nas divisões 8.c e 9.a. Resumo da avaliação do stock. O valor presumido de recrutamento para 2023 está sombreado com uma cor mais clara. Fonte: [3].

Tabela 6.9.1. Tamboril nas divisões 8.c e 9.a. Pontos de referência, valores e sua base técnica. Fonte: [3]

Framework	Reference point	Value	Technical basis	Source
MSY approach	MSY $B_{trigger}$	6283	5th percentile of the SSB when fishing at F_{MSY} ; in tonnes.	ICES (2018)
	F_{MSY}	0.24	Stochastic simulations based on a segmented regression.	ICES (2018)
Precautionary approach	B_{lim}	1993	B_{loss} (lowest observed SSB value); in tonnes.	ICES (2018)
	B_{pa}	2769	$B_{lim} \times \exp(\sigma \times 1.645)$, where $\sigma = 0.2$; in tonnes.	ICES (2018)
	F_{lim}	Undefined	F_{lim} (0.56) is no longer considered appropriate given the estimate of F_{pa} .	ICES (2021)
	F_{pa}	0.87	F_{P05} with advice rule: the F that provides a 95% probability for SSB to be above B_{lim} .	ICES (2021)
Management plan	MAP MSY $B_{trigger}$	6283	MSY $B_{trigger}$; in tonnes.	ICES (2018), EU (2019)
	MAP B_{lim}	1993	B_{lim} ; in tonnes.	ICES (2018), EU (2019)
	MAP F_{MSY}	0.24	F_{MSY}	ICES (2018), EU (2019)
	MAP range F_{lower}	0.164	Consistent with ranges resulting in no more than 5% reduction in long-term yield compared with MSY.	ICES (2018), EU (2019)
	MAP range F_{upper}	0.33	Consistent with ranges resulting in no more than 5% reduction in long-term yield compared with MSY.	ICES (2018), EU (2019)

6.9.2. Informação sobre a frota e as artes de pesca

O tamboril (*L. Piscatorius*) é principalmente capturado por redes de emalhar, e, em menor medida, por arrasto de fundo, pelas frotas de Espanha e Portugal. Em algumas pescarias com redes de emalhar, é uma espécie-alvo importante, embora também seja captura acessória na pesca de arrasto dirigida à pescada ou aos crustáceos [4]. A distribuição dos comprimentos dos desembarques é consideravelmente diferente entre as duas pescarias, com os desembarques com redes de emalhar a apresentarem comprimentos médios mais elevados do que os desembarcados com redes de

arrasto. Em 2022, os desembarques da frota portuguesa tiveram, em média, um comprimento de 72,4 cm provenientes das redes de emalhar e um comprimento médio de 54,2 cm provenientes dos arrastões de fundo. [4].

6.9.3. Dados de desembarques e informação adicional

Foi solicitada à DGRM informação detalhada sobre os desembarques de tamboril (*Lophius piscatorius*), proveniente da frota polivalente e arrasto para o ano de 2022 (**Tabela 6.9.2**).

Tabela 6.9.2 Volume de desembarque (t) de tamboril por arte de pesca em Portugal Continental, 2022.
Tabela elaborada pela equipa com os dados com os dados da DGRM. Fonte: [7]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	18,7
Polivalente	63,7

6.9.4. Principais medidas de gestão

O plano plurianual da EU (referido pela sigla MAP em inglês) (Regulamento EU 2019/472) para os recursos nas Águas Ocidentais e áreas adjacentes é o plano aplicado a este stock. O MAP especifica condições que estabelecem oportunidades de pesca, dependendo do status do stock, e faz uso do ponto de referência de FMSY para esta unidade populacional [6].

O CIEM emitiu conselhos separados para cada uma destas espécies em 2022. Relativamente a *L. piscatorius*, o CIEM indica que, quando se aplica o plano de gestão plurianual da UE para as águas ocidentais e adjacentes, as capturas em 2024 correspondentes aos intervalos F do plano de gestão plurianual situam-se entre 1 805 t e 3 334 t. De acordo com o plano de gestão plurianual, as capturas que excedam as correspondentes ao FMSY (2 539 t) só podem ser efectuadas nas condições especificadas no plano de gestão plurianual, sendo todo o intervalo considerado de precaução na aplicação da regra consultiva do CIEM [4]. *L. piscatorius* e *L. budegassa* são objeto de um TAC comum. As duas espécies de tamboril são comunicadas em conjunto devido à sua semelhança, mas são avaliadas e os seus pareceres são fornecidos separadamente. É de observar que ambos os tamboris são essencialmente capturados em pescarias mistas. Assim, as medidas de gestão aplicadas a estas espécies podem ter implicações para outros stocks e vice-versa. Embora sejam avaliadas separadamente, estas unidades populacionais são geridas em conjunto. Devido às diferenças no estado atual de cada stock, os pareceres são apresentados separadamente [4].

Para esta pescaria estão definidas as seguintes medidas de gestão:

Portaria 198/2023, de 11 de julho	Regras aplicáveis à pesca com arrasto [8] - espécie-alvo com malhagem ≥ 70 mm;
Portaria 227/2023, de 21 de julho	Regras aplicáveis à pesca com redes emalhar [8] - espécie-alvo com malhagem ≥ 220 mm, se mais de 30% das capturas totais a bordo

É de notar que esta pescaria não tem um tamanho mínimo de referência [8].

6.9.5. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

Os dados disponíveis nas estatísticas públicas de pesca, agrupam todas as espécies de tamboril em “Tamboril”, que inclui também outras espécies (tamboril-preto, tamboril-africano, tamboril-americano, tamboril-espinhoso). A **Tabela 6.9.3** reporta os desembarques do grupo de tamboril. Os portos com maior volume de descarga e volume de venda de tamboril são Sesimbra, Olhão, Peniche e Lagos [5]. Estas espécies atualmente alcançam um preço de transação de 7,85 €/kg [5].

Tabela 6.9.3. Volume de desembarque e preço do tamboril por Porto em Portugal Continental, 2022. Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques extraídos do INE 2023 [5]

Porto	Volume de desembarques (t) 2022	1000 euros
Norte		
Viana do Castelo	2	13
Póvoa do Varzim	3	13
Matosinhos	4	28
Centro		
Aveiro	8	48
Figueira da Foz	6	38
Nazaré	8	60
Peniche	79	630
Área Metropolitana de Lisboa		
Sesimbra	93	707
Setúbal	n.d	4
Alentejo		
Sines	22	176
Algarve		
Lagos	64	530
Portimão	8	52
Olhão	82	709
Vila Real de S. António	39	275

*n.d: Não há dados

6.9.6. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Committion
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- CIEM- Concelho Internacional para a Exploração do Mar. WGBIE
- CC SUD
- Organizações do sector

6.9.7. Forças e Fraquezas por Princípio

<p>Princípio 1: Estado do stock</p> <p>UoA11 e UoA12</p>	<p>Fortalezas comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Há uma avaliação quantitativa. ✓ Há pontos de referência biológica. ✓ Stock provavelmente está a níveis MSY. ✓ Existe um plano plurianual da UE (MAP). ✓ As rejeições para esta espécie são normalmente muito baixas e pouco frequentes e, por isso, são consideradas negligenciáveis. <p>Fraqueza comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As duas espécies de tamboril do Sul não estão completamente separadas nas estatísticas de desembarque. ✓ Há uma incerteza significativa na avaliação. ✓ Um único TAC abarca as duas espécies.
<p>Princípio 2: Impacto ecossistema no</p> <p>UoA11</p>	<p>Força do arrasto (UoA11):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Com base nas informações avaliadas, não foram identificadas fortalezas em relação ao princípio 2 no que respeita à pesca de arrasto. <p>Fraqueza do arrasto (UoA11):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A composição das capturas na rede de arrasto é vasta. ✓ O arrasto entra em contacto com o habitat. <p>Fraqueza comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP.
<p>Princípio 2: Impacto ecossistema no</p> <p>UoA12</p>	<p>Forças do polivalente (UoA12):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As informações avaliadas não são suficientes para indicar as fortalezas desta UoA. ✓ <p>Fraqueza comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p> <p>UoA11 e UoA12</p>	<p>Forças comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As avaliações desta espécie são efectuadas pelo Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE). Este grupo inclui investigadores portugueses do IPMA. As avaliações basearam-se no exame das LPUE comerciais e nos dados dos inquéritos (biomassa, índices de abundância e distribuições de comprimentos dos inquéritos). ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios. ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Força do arrasto (UoA11):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Frota equipada com um Sistema de monitorização em tempo real. <p>Fraqueza polivalente (UoA12):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não toda a frota está equipada com um Sistema de monitorização em tempo real.
--	--

6.9.8. Fontes de informação

[1] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[2] ICES. 2018. Report of the Benchmark Workshop on Anglerfish Stocks in the ICES Area (WKANGLER), 12–16 February 2018, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2018/ACOM:31. 177 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.5342>

[3] ICES. 2023. White anglerfish (*Lophius piscatorius*) in divisions 8.c and 9.a (Cantabrian Sea and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2023. ICES Advice 2023, mon.27.8c9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.21840951>

[4] ICES. 2023. Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE). ICES Scientific Reports. 5:69. 803 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.23541168>

[5] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2

[6] Regulation (EU) 2019/472 of the European Parliament and of the Council of 19 March 2019 establishing a multiannual plan for stocks fished in the Western Waters and adjacent waters, and for fisheries exploiting those stocks, amending Regulations (EU) 2016/1139 and (EU) 2018/973, and repealing Council Regulations (EC) No 811/2004, (EC) No 2166/2005, (EC) No 388/2006, (EC) No 509/2007 and (EC) No 1300/2008

[7] Dados de capturas facultados pela DGRM

[8] <https://www.dgrm.pt/peixes>

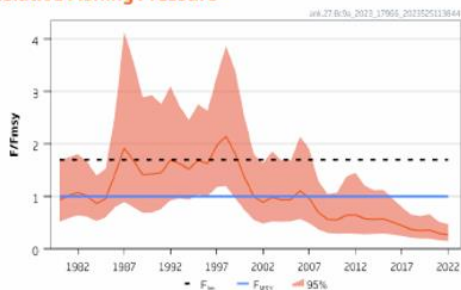
6.10. Tamboril-preto/Black bellied anglerfish – Polivalente - Redes de Emalhar de fundo (UoA 13)

UoA 13	Descrição
Stock Alvo	Tamboril-preto/Black bellied anglerfish (<i>Lophius budegassa</i>) ANK Sul do Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).
Área Geográfica	NUTSII – Centro, Região de Lisboa, Alentejo e Algarve
Artes de Pesca, se relevante, frota	Polivalente - Redes de Emalhar de fundo

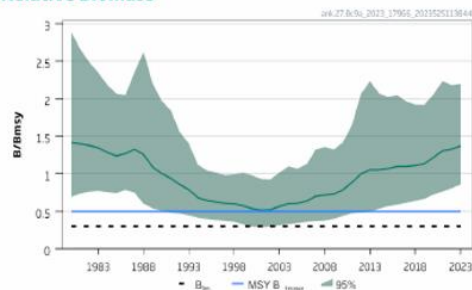
6.10.1. Estado da população

Os stocks de *Lophius piscatorius* e *L. budegassa* foram avaliados separadamente. As avaliações desta espécie são efetuadas pelo Grupo do Trabalho WGBIE do CIEM. Este grupo inclui investigadores portugueses do IPMA [4]. Os problemas de determinação da idade e o aumento da incerteza dos níveis de rejeições impedem a realização de uma avaliação analítica desde 2007. Desde então, as avaliações basearam-se no exame das LPUE comerciais e nos dados dos inquéritos (biomassa, índices de abundância e distribuições de comprimentos dos inquéritos). Em 2022, ambos os stocks foram aferidos no workshop sobre tamboril e pescada (WKANGHAKKE) A pressão de pesca exercida sobre o stock de *Lophius budegassa* é inferior ao FMSY e a biomassa é superior ao BMSY (Figura 6.10.1). Não foram definidos pontos de referência para este stock em termos de valores absolutos. Os valores estimados pelo SPiCT dos rácios F/F_{MSY} e B/B_{MSY} são utilizados para estimar o estado do stock em relação aos pontos de referência do MSY (**Tabela 6.10.1** e **Tabela 6.10.2**). Esta informação é alterada quando a avaliação é atualizada [2].

Relative Fishing Pressure



Relative Biomass



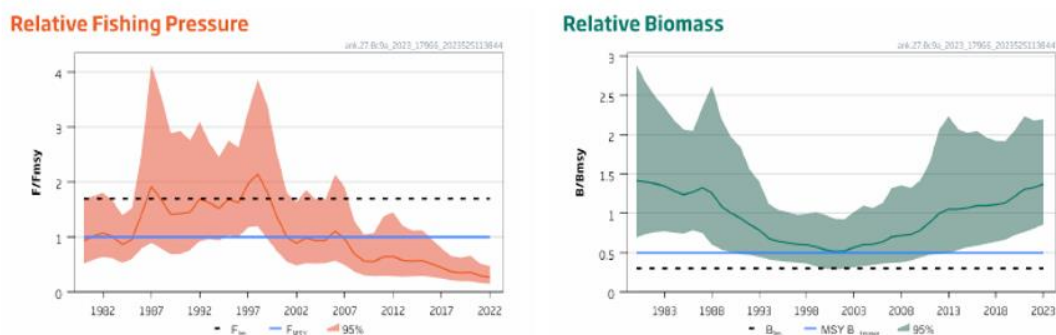


Figura 6.10.1. Tamboril-preto nas divisões 8.c e 9.a. Resumo da avaliação das unidades. Fonte: [2]

Tabela 6.10.1. Tamboril-preto nas divisões 8.c e 9.a. Base dos cenários de captura. Fonte: [2]

Variável	Valor	Notas
F ₂₀₂₃ / F _{MSY}	0.27	Status quo F/F _{MSY}
B ₂₀₂₄ / B _{MSY}	1.43	Previsão a curto prazo (STF)
Captura prevista (2023)	627	STF; em t. As rejeições são consideradas negligenciáveis

Table 6.10.2. Tamboril-preto nas divisões 8.c e 9.a. Capturas em t. Fonte: [2]

Basis	Total catch (2024)	Fishing mortality F ₂₀₂₄ /F _{MSY}	Stock size B ₂₀₂₅ /B _{MSY}	% biomass change [^]	% advice change ^{^^}
ICES advice basis					
MSY approach (35th percentile of predicted catch distribution under F = F _{MSY})	2111	0.90	1.38	-3.5	2.3
Other scenarios					
F = F _{msy}	2337	1.00	1.36	-4.9	13.2
F = F ₂₀₂₂ = F _{sq}	651	0.27	1.48	3.5	-68.5
F = 0	0	0	1.52	6.3	-100

[^] Biomass 2025 relative to biomass 2024 (1.43).

^{^^} Advice value for 2024 relative to the advice value for 2023 (2064 tonnes).

6.10.2. Informação sobre a frota e as artes de pesca

A frota é constituída principalmente por arrastões de fundo e pesca artesanal (**Tabela 6.10.3**). Esta frota captura o tamboril e o tamboril-preto, estas duas espécies são geralmente desembarcadas juntas para a maioria das categorias comerciais, e são registadas juntas nas estatísticas do porto [4].

6.10.3. Dados de desembarques e informação adicional

Foi solicitada à DGRM informação detalhada sobre os desembarques de tamboril-preto (*Lophius budegassa*), proveniente da frota polivalente, cerco e arrasto para o ano de 2022 (**Tabela 6.10.3**).

Tabela 6.10.3 Volume de desembarque (t) de tamboril-preto por arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Tabela elaborada pela equipa com os dados com os dados do DGRM. Fonte:[7]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	77,1
Cerco	0,04
Polivalente	261,8

6.10.4. Principais medidas de gestão

O plano plurianual da UE (referido pela sigla MAP em inglês) (Regulamento EU 2019/472) para os recursos nas Águas Ocidentais e áreas adjacentes é válido para este recurso. O MAP determina que, na ausência de pontos de referência de FMSY disponíveis, as oportunidades de pesca devem ser fundamentadas no aconselhamento científico mais confiável [6].

O CIEM emitiu conselhos distintos para cada uma destas espécies em 2022. Relativamente ao *L. budegassa*, o CIEM recomenda que, em caso de aplicação da abordagem de precaução, as capturas em 2023 não sejam superiores a 2 064 t [4]. Ambas as espécies, *L. piscatorius* e *L. budegassa*, *L. piscatorius* e *L. budegassa* são objeto de um TAC comum. As duas espécies de tamboril são comunicadas em conjunto devido à sua semelhança, mas são avaliadas e os seus pareceres são fornecidos separadamente. É de observar que ambos os tamboris são essencialmente capturados em pescarias mistas. Assim, as medidas de gestão aplicadas a estas espécies podem ter implicações para outros stocks e vice-versa. Embora sejam avaliadas separadamente, estas unidades populacionais são geridas em conjunto. Devido às diferenças no estado atual de cada stock, os pareceres são apresentados separadamente [4].

Para esta pescaria estão definidas as seguintes medidas de gestão:

Portaria 198/2023, de 11 de julho	Regras aplicáveis à pesca com arrasto [8] - espécie-alvo com malhagem ≥ 70 mm;
Portaria 227/2023, de 21 de julho	Regras aplicáveis à pesca com redes emalhar [8] - espécie-alvo com malhagem ≥ 220 mm, se mais de 30% das capturas totais a bordo

É de notar que esta pescaria não tem um tamanho mínimo de referência [8].

6.10.5. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

Os dados disponíveis nas estatísticas públicas de pesca, agrupam o todos os tamboris em “Tamboril”, que inclui também outras espécies (tamboril, tamboril-preto, tamboril-africano, tamboril-americano, tamboril-espinhoso). A **Tabela 6.10.4** reporta os desembarques do grupo de tamboriles. Os portos com maior volume de descarga e volume de venda de tamboril são Sesimbra, Olhão, Peniche e Lagos [5]. Os tamboris atualmente alcançam um preço de transação de 7,85 €/kg [5].

Tabela 6.10.4. Volume de desembarque e preço de tamboris por Porto em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques extraídos do INE [5]

Porto	Volume de desembarques (t) 2022	1000 euros
Norte		
Viana do Castelo	2	13

Póvoa do Varzim	3	13
Matosinhos	4	28
Centro		
Aveiro	8	48
Figueira da Foz	6	38
Nazaré	8	60
Peniche	79	630
Área Metropolitana de Lisboa		
Sesimbra	93	707
Setúbal	n.d	4
Alentejo		
Sines	22	176
Algarve		
Lagos	64	530
Portimão	8	52
Olhão	82	709
Vila Real de S. António	39	275

*n.d: Não há dados

6.10.6. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Commission
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- CIEM- Concelho Internacional para a Exploração do Mar. WGBIE
- CC SUD
- Organizações do sector

6.10.7. Forças e Fraquezas por Princípio

Princípio 1: Estado do stock	Forças:
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Há uma avaliação quantitativa. ✓ Há pontos de referência biológicos, mas apenas em termos absolutos. ✓ Stock está acima de níveis de MSY. ✓ Existe um plano plurianual da UE (MAP). ✓ As rejeições para esta espécie são normalmente muito baixas e pouco frequentes e, por isso, são consideradas negligenciáveis.
Princípio 2: Impacto ecossistema no	Fraquezas:
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ As duas espécies de tamboril do Sul não estão completamente separadas nas estatísticas de desembarque. ✓ Há uma incerteza significativa na avaliação. ✓ Um único TAC abarca as duas espécies.
	Forças:
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ As informações avaliadas não são suficientes para indicar as fortalezas desta UoA.
	Fraquezas:

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os dados de desembarques referentes à frota polivalente não estão discriminados por arte de pesca nos dados oficiais. ✓ As redes de emalhar de fundo chegam ao fundo entrando em contacto com o habitat. ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP.
Princípio 3: Sistema de gestão	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As avaliações desta espécie são efetuadas pelo Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE). Este grupo inclui investigadores portugueses do IPMA. As avaliações basearam-se no exame das LPUE comerciais e nos dados dos inquéritos (biomassa, índices de abundância e distribuições de comprimentos dos inquéritos). ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não toda a frota está equipada com um Sistema de monitorização em tempo real.

6.10.8. Fontes de informação

[1] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[2] ICES. 2023a. Black-bellied anglerfish (*Lophius budegassa*) in divisions 8.c and 9.a (Cantabrian Sea, Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2023. ICES Advice 2023, ank.27.8c9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.21840726>

[3] ICES. 2018. Report of the Benchmark Workshop on Anglerfish Stocks in the ICES Area (WKANGLER), 12–16 February 2018, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2018/ACOM:31. 177 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.5342>

[4] ICES. 2023c. Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE). ICES Scientific Reports. 5:69. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.23541168>

[5] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2

[6] Regulation (EU) 2019/472 of the European Parliament and of the Council of 19 March 2019 establishing a multiannual plan for stocks fished in the Western Waters and adjacent waters, and for fisheries exploiting those stocks, amending Regulations (EU) 2016/1139 and (EU) 2018/973, and

repealing Council Regulations (EC) No 811/2004, (EC) No 2166/2005, (EC) No 388/2006, (EC) No 509/2007 and (EC) No 1300/2008

[7] Dados de capturas facultados pela DGRM

[8] <https://www.dgrm.pt/peixes>

6.11. Amêijoia-branca/ Solid surf clam – Polivalente - Ganchorra (UoA 14)

UoA 14	Descrição
Stock Alvo	Amêijoia-branca/ Solid surf clam (<i>Spisula solida</i>) ULO b) Zona Ocidental Sul — delimitada a norte pelo paralelo que passa por Pedrogão e a sul pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente (NUTSII 2,3,4).
Área Geográfica	NUTSII – Centro e Região de Lisboa e Alentejo. Não obstante a pescaria apenas ocorre entre a Nazaré e Sines.
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Frota Polivalente - Ganchorra

6.11.1. Estado da população

A amêijoia-branca distribui-se no Atlântico Nordeste desde a Alemanha até Portugal, sul da Islândia e mar da Noruega. A área de distribuição do stock, na costa continental portuguesa é dividida em três zonas de operação de pesca (consideradas unidades de gestão): a) Zona Ocidental Norte — delimitada a norte pelo limite do mar territorial e a sul pelo paralelo que passa por Pedrogão; b) Zona Ocidental Sul — delimitada a norte pelo paralelo que passa por Pedrogão e a sul pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente; c) Zona Sul — delimitada a norte pela linha de costa e pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente e a este pelo limite do mar territorial. Estas zonas de operação de pesca encontram-se subdivididas em 9 Zonas de Produção de Moluscos Bivalves (L1-L9) (**Figura 6.11.1**).

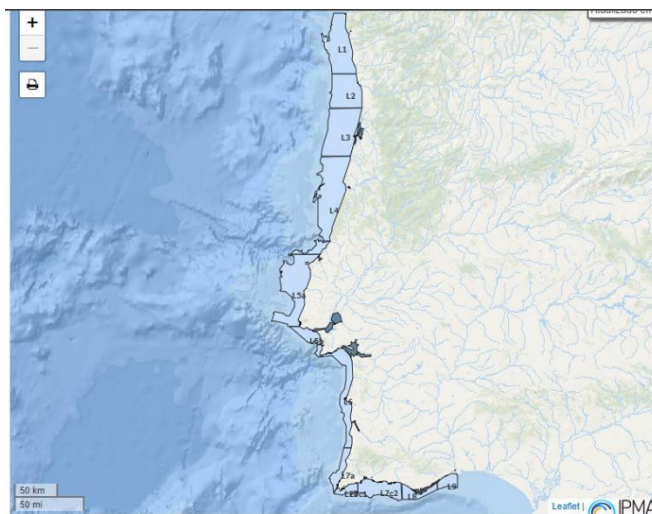


Figura 6.11.1 - Zonas de Produção de Moluscos Bivalves. Fonte: IPMA [5]

Não existe a aplicação de modelos de avaliação de stock neste tipo de pescarias e é aplicado um ponto de referência biológica para estimar o estado de conservação do recurso. Não obstante a definição das quotas de pesca é baseada na análise da evolução do índice de biomassa (gramas /

5 min. de arrasto). O índice de biomassa é determinado com base em campanhas de monitorização realizadas pelo IPMA a bordo do navio de investigação DIPLODUS.

Entre 20 de junho e 6 de julho de 2023, foi realizada uma campanha de monitorização dos bancos de bivalves que ocorrem na Zona Ocidental Sul, com objetivo de avaliar o estado de conservação das populações das espécies comerciais. Foram prospetadas duas faixas costeiras, uma entre a Costa da Caparica e a Praia do Rio da Prata e a outra entre o Cambalhão e Sines. No total foram amostradas 173 estações o que correspondeu a um total de 346 amostras recolhidas (2 amostras por estação). Os resultados obtidos para a amêijoia-branca indicam que a distribuição espacial desta espécie se manteve praticamente inalterada comparativamente a 2020 e que o rendimento médio da pesca (índice de biomassa) permaneceu estável relativamente a 2020.

6.11.2. Informação sobre a frota e as artes de pesca

A captura de amêijoia-branca é efetuada por arte de arrasto de pequena e média dimensão em que a boca é composta por uma estrutura rígida com um pente de dentes, à qual se encontra acoplada uma grelha metálica. Esta arte é denominada por ganchorra. Esta arte de pesca é rebocada por embarcações e é arrastada ao longo do sedimento. As especificações técnicas desta arte encontram-se bem definidas e foram baseadas em estudos científicos levados a cabo pelo IPMA: Largura máxima da boca: 1,5 m na zona Ocidental norte e 1 m nas restantes zonas; Comprimento máximo dos dentes do pente: 55 mm para longueirão e navalha; 15 cm para amêijoia-branca; Intervalo mínimo entre dentes: 15 mm; malhagem autorizada varia consoante as espécies, com um com mínimo de 30 mm para a amêijoia-branca e conquilha.

A pesca é efetuada próximo à costa em profundidades que na região Ocidental Sul não ultrapassam os 25m de profundidade, sendo autorizada desde os 2,5m de profundidade, não podendo cumulativamente operar a menos de 300 metros da linha de costa em zonas de praias concessionadas durante a época balnear. As embarcações licenciadas não podem operar fora das zonas abrangidas pelas Capitánias de registo e não podem ser utilizadas mais do que duas ganchorras simultaneamente.

6.11.3. Dados de desembarques e informação adicional

Tabela 6.11.1. Volume de desembarques de Amêijoia-branca na Zona Ocidental Sul. Fonte: Elaboração própria com dados da DGRM [3].

Ano	Volume (t)
2021	267,4
2020	582,5
2019	494,8
2018	443,1
2017	241,2
2016	188,5

As embarcações que operam ao longo da Zona Ocidental Sul podem desembarcar em quatro portos de pesca, nomeadamente, Setúbal, Sesimbra, Trafaria e Nazaré. Não obstante, a maioria das capturas são desembarcadas no porto de pesca de Setúbal.

6.11.4. Distribuição da espécie no habitat

Com o objetivo de monitorizar do esforço de pesca da frota de ganchorra, de acordo com a Portaria n.º 122-A/2015, as embarcações licenciadas para o exercício da pesca com ganchorra que operam nas Zonas Ocidental Norte, Ocidental Sul e Sul desde 1 de janeiro de 2016 estão obrigadas a estar equipadas com um sistema de monitorização em tempo real cuja informação se destina exclusivamente a ser utilizada para fins científicos. Não obstante, a partir de 2023, a informação recolhida com os aparelhos de seguimento em tempo real já pode ser utilizada para fins de controlo. Os habitats encontram-se mapeados e podem ser consultados no site da EMODNET [6]. Esta pescaria explora habitats de sedimentos móveis, sedimentos arenosos e areno-vasosos.

6.11.5. Principais medidas de gestão

A gestão é baseada no aconselhamento científico do IPMA, através da Comissão de acompanhamento da frota de ganchorra (**Tabela 6.11.2**), ao abrigo da Portaria n.º 122-A/2015 e através de despachos que estabelecem limites temporais. A pescaria de bivalves na zona Ocidental Sul com arte de ganchorra é gerida, sobretudo, por quotas semanais de pesca e um período de defeso que se estende entre 1 de maio e 15 de junho. Este período de defeso pode ser rotativo entre áreas, Nazaré ao Cabo Espichel e Cabo Espichel a Sines. Este defeso rotativo, tem sido implementado com sucesso nos últimos anos. Encontra-se implementada um Tamanho Mínimo de Referência de Conservação de 2,5 cm para esta espécie.

As quotas de pesca são definidas, com base nos resultados da campanha de monitorização dos bancos de bivalves realiza pelo IPMA, para o ano seguinte em sede da Comissão de Acompanhamento da Pesca de Ganchorra da Zona Ocidental Sul. As quotas de pesca são ajustadas, para cima ou para baixo, em função do estado de conservação dos recursos (**Tabela 6.11.2**). Em conformidade com o disposto no n.º 1 do Despacho 44/DG/2023, que define medidas de gestão para a pesca de bivalves com ganchorra na zona ocidental sul, implementa as seguintes medidas: i) A pesca é autorizada seis dias por semana, de domingo a 6ª feira durante um máximo de 12 horas entre a saída para o mar e a chegada ao porto; ii) É proibido manter a bordo, descarregar e vender, em cada dia, mais de 2400 kg de bivalves, por embarcação, independentemente das espécies capturadas [4]. Além disso, são fixados limites máximos de captura semanais (**Tabela 6.11.2**). Nas reuniões da Comissão de Acompanhamento são discutidas todas as medidas de gestão que se encontram implementadas, podendo ser alteradas se assim se justificar. Por Despacho do Diretor da DGRM, as quotas de pesca, assim como outras medidas de gestão que tenham sido alteradas são implementadas no ano seguinte.

Tabela 6.11.2. Aconselhamento científico de máximos de capturas nas zonas de operação de pesca para 2023/2024. Fonte: [4].

Zona de operação de pesca	Quantidade (kg) / embarcação
Zona Ocidental Sul (2023/2024)	1 500/semana (DESPACHO N.º 44/DG/2023)

A pesca da ganchorra e a captura de bivalves são regulamentadas ao abrigo dos seguintes regulamentos:

- Portaria n.º 199/2023, de 11 de julho, estabelece o regime do exercício da pesca por draga
- Decreto-Lei n.º 73/2020, de 23 de setembro, que aprova o regime jurídico do exercício da atividade profissional da pesca comercial marítima e da autorização, registo e licenciamento dos navios ou embarcações utilizadas na referida atividade.

A regulamentação geral da pesca por arrasto prevê a possibilidade de estabelecimento de medidas específicas para a pesca com ganchorra, nas diferentes Zonas de Operação. Para a Zona Ocidental

Sul, o Despacho N.º 44/DG/2023) estabelece regras aplicáveis à pesca na zona Ocidental Sul e o Despacho n.º 18/DG/2023, de 28 de abril, estabelece, por motivos biológicos, para o ano 2023, os seguintes períodos de interdição:

- Da Nazaré (ZPB - L4) até à Lagoa de Albufeira (ZPB - L5b) – de 25 de maio a 20 de junho
- Da Lagoa de Albufeira a Sines (ZPB - L6) – de 1 a 25 de maio.

6.11.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

De acordo com as estatísticas nacionais as exportações de “Moluscos e invertebrados aquáticos, vivos, frescos, refrigerados, congelados etc.” tem como principal destino Espanha (62,0%; -0,3 p.p. face ao ano anterior). Não existem estatísticas oficiais disponíveis sobre as exportações ao nível da espécie.

6.11.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Commission
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- Bivalmar
- VIANAPESCA
- APA - Agência Portuguesa do Ambiente
- ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
- Autoridade Marítima Nacional; Polícia Marítima
- Unidade de Controlo Costeiro da GNR
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- Secretaria de Estado das Pescas
- Projeto: MOPPA – Monitorização da Pequena Pesca e Apanha

6.11.8. Forças e Fraquezas por Princípio

<p>Princípio 1: Estado do stock</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Encontram-se definidos limites de capturas por espécie para todas as zonas de operação de pesca que são ajustados anualmente ao estado de conservação das espécies comerciais. ✓ Tamanho mínimo de referência de conservação ajustado à biologia da espécie. ✓ Campanhas de monitorização dos bancos de bivalves realizadas pelo IPMA a bordo do navio de investigação DIPLODUS. ✓ Novo Programa que se pode estender até 2030, onde está incluído a monitorização dos bancos de bivalves que ocorrem ao longo da costa do continente português. ✓ Sistema de monitorização em tempo real permite conhecer a distribuição do esforço de pesca e controlar (desde 2023) a pescaria de modo mais eficaz. ✓ A captura é controlada pela OP BIVALMAR no ato da descarga. ✓ Comissão de acompanhamento onde são discutidas todas as medidas de gestão implementadas. ✓ Arte de pesca extremamente seletiva para a espécie alvo. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não são aplicados modelos de avaliação na pescaria. ✓ Grande variação interanual da abundância em função do sucesso ou insucesso do recrutamento.
<p>Princípio 2: Impacto no ecossistema</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existem vários estudos sobre o impacto da pesca com ganchorra no habitat e nas comunidades bentónicas. ✓ Bom mapeamento dos habitats onde a pescaria é levada a cabo. ✓ É conhecido a distribuição do esforço de pesca por habitat. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível sobre ETPs. ✓ Não se encontra implementado um programa de observadores a bordo das embarcações da frota de ganchorra para quantificação do bycatch.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comissão de Acompanhamento da Pesca de Ganchorra na Zona Ocidental Sul. ✓ Existência de uma cooperativa que faz a gestão comercial, controlo e facilita a avaliação do stock na Zona Ocidental Sul. ✓ Frota equipada com um Sistema de monitorização em tempo real. ✓ Legislação baseada em informação científica. ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraqueza:</p>

✓ O controlo da atividade no mar por parte das autoridades marítimas competentes é insuficiente.

6.11.9. Fontes de informação

[1] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[2] <https://www.dgrm.pt/ganchorra>

[3] Dados de capturas facultados pela DGRM.

[4] DESPACHO N.º 44 /DG/2023 disponível em: [ffee2897-a970-cc7c-2f0b-c82571624a54 \(dgrm.pt\)](https://www.dgrm.pt/fees/2897-a970-cc7c-2f0b-c82571624a54)

[5] <https://www.ipma.pt/pt/bivalves/zonas/>

[6] <https://emodnet.ec.europa.eu/geoviewer/>

6.11.10. Referências

Relatório técnico-científicos

- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., 2015. Prospecção dos bancos de moluscos bivalves na costa ocidental sul portuguesa (junho 2014). Relat. Cient. Téc. IPMA, Série digital (www.ipma.pt), 6: 26p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., 2015. Ponto de situação dos bancos de bivalves na costa Sul portuguesa (junho 2014). Relat. Cient. Téc. IPMA, Série digital (www.ipma.pt), 5: 20p.
- Gaspar, M.B., Sobral, M., Maia, F., 2005. Comparação das capturas de amêijoas-brancas obtidas com dois tipos de ganchorra. Relat. Cient. Téc. IPIMAR, Série digital (<http://ipimar-iniap.ipimar.pt>), 27: 17p.
- Gaspar, M.B., Sobral, M., Sobral, M.P., Maia, F., Viegas, M.C., Monteiro, C.C., 2005. Prospecção dos bancos de moluscos bivalves na Zona Ocidental Norte e Zona Sul (campanha de pesca 2003). Relat. Cient. Téc. IPIMAR, Série digital (<http://ipimar-iniap.ipimar.pt>), 23: 31p.
- Gaspar, M.B., Sobral, M., Maia, F., Sobral, M.P., Viegas, M.C., Monteiro, C.C., 2004. A pescaria de moluscos bivalves na zona Ocidental Norte e zona Sul. Ponto de situação dos principais bancos (Setembro/Outubro 2002). Relat. Cient. Téc. IPIMAR, Série digital (<http://ipimar-iniap.ipimar.pt>), 12: 34p.
- Gaspar, M.B., Damásia, D., Monteiro, C.C., 2003. Monitorização dos principais recursos de moluscos bivalves da zona Sul e Ocidental Sul (Maio/Junho de 2002). Relat. Cient. Téc. IPIMAR, Série digital (<http://ipimar-iniap.ipimar.pt>), 7: 31p.
- Gaspar, M.B., Damásia, D., 2002. Bancos de bivalves com interesse comercial na zona Ocidental Sul: resultados da campanha de pesca (Maio 2000). Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar., 82: 14p.
- Gaspar, M.B., Sobral, M., Damásia, D., Sobral, M.P., Viegas, M.C., Monteiro, C.C., 2002. Estado actual dos bancos de bivalves com interesse comercial na costa portuguesa (Abril/Junho de 2001). Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar., 81: 43p.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2001. Estado de conservação dos principais bancos de bivalves que ocorrem ao longo da costa sul algarvia (Outubro de 2000). Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar., 73: 22p.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2001. Situação dos principais bancos de moluscos bivalves que ocorrem ao longo da costa sul algarvia (Outubro de 1999). Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar., 72: 22p.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2001. A pescaria de bivalves na costa Sul algarvia – Situação dos principais bancos (1998). Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar., 71: 24p.
- Sobral, M., Gaspar, M.B., Sobral, M.P., 2001. Prospecção de bancos de moluscos bivalves na zona litoral entre a foz do Douro e a barra de Aveiro em Junho/Julho de 2000. Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar., 69: 25p.
- Gaspar, M.B., Dias, M.D., 2000. Ponto de situação dos principais bancos de bivalves com interesse comercial na zona Ocidental Sul (Março, 1999). Relatórios Científicos e Técnicos do IPIMAR, Lisboa, 59: 15p.

- Gaspar, M.B., Dias, M.D., 1999. Moluscos bivalves da zona litoral da região de Setúbal. Breve notícia sobre a situação dos principais bancos (Julho de 1998). Relatórios. Técnicos e Científicos IPIMAR, Lisboa, 43: 12p.
- Gaspar, M.B., Dias, M.D., Monteiro, C.C., 1998. A pescaria de bivalves do litoral oceânico da região de Setúbal: situação actual dos principais bancos (Junho de 1997). Relatórios. Técnicos e Científicos IPIMAR, Lisboa, 33: 12p.
- Sobral, M., 1996. Prospecção dos bancos de amêijoia-branca, *Spisula solida* L., na zona Norte. Relatórios. Técnicos e Científicos IPIMAR, Lisboa, 34
- Sobral, M., 1995. Prospecção de bivalves : situação dos bancos de amêijoia da zona ocidental norte. Relatórios. Técnicos e Científicos IPIMAR, Lisboa,
- Sobral, M., 1995. Prospecção de bivalves de interesse comercial na zona norte. Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar., 5: 19p
- Monteiro, C.C., Gaspar, M.B., 1993. Bivalves do litoral oceânico algarvio: Breve notícia sobre a situação actual dos principais bancos (Julho 1993). Relat. Téc. Cient. INIP, 65: 19p.
- Sobral, M., 1986. Prospecção da amêijoia-branca e outros bivalves de interesse comercial no litoral de Aveiro. Relat. Téc. Cient. Do INIP, 35: 120p.
- Monteiro, C.C., 1985. Prospecção preliminar dos bivalves de interesse comercial do litoral algarvio - área de sotavento. Relat. Téc. Cient. Do INIP, 44: 110p.

Relatórios de campanhas de pesca

- Gaspar, M.B., Moura, P., Rufino, M., Pereira, F., Piló, D., Sordo, L., Carvalho, A.N., 2023. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Ocidental Sul (junho /julho de 2023). Relatório de Campanha: 23pp.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Rufino, M., Pereira, F., Piló, D., Sordo, L., Carvalho, A.N., 2023. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Ocidental Norte (julho 2023). Relatório de Campanha: 31pp.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Rufino, M., Pereira, F., Piló, D., Sordo, L., Carvalho, A.N., 2023. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Sul (setembro 2023). Relatório de Campanha: 20pp.
- Gaspar, M.B., Carvalho, A.N., 2022. Avaliação do impacte nos bancos de bivalves da imersão de dragados nas áreas propostas pela DGRM (constantes no ANEXO II). Relatório: 38p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Piló, D., Carvalho, A.N., Nicolau, L., Janeiro, F., Santos, A., Vasconcelos, P., 2020. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Ocidental Sul (Junho 2020). Relatório de campanha: 23p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Piló, D., Carvalho, A.N., Sordo, L., Nicolau, L., Janeiro, F., Santos, A., Vasconcelos, P., 2020. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Sul (Junho 2020). Relatório de campanha: 21p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Vasconcelos, P., 2020. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Outubro 2019). Relatório de campanha: 20p.
- Gaspar, M.B., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Moura, P., Vasconcelos, P., 2020. Avaliação do impacte da imersão de dragados nas populações de bivalves que ocorrem na zona da restinga, Cambalhão, Setúbal - Evolução temporal nas campanhas de amostragem T1 (8 dias) e T2 (22 dias) pós-deposição dos dragados. DRAGSADO: 101p.
- Gaspar, M.B., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Moura, P., Vasconcelos, P., 2020. Avaliação do impacte da imersão de dragados nas populações de bivalves que ocorrem na zona da restinga, Cambalhão, Setúbal: Caracterização da situação de referência. DRAGSADO: 47p.
- Gaspar, M.B., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Moura, P., Vasconcelos, P., 2020. Avaliação do impacte da imersão de dragados nas populações de bivalves que ocorrem na zona da restinga, Cambalhão, Setúbal: Descrição de metodologia. DRAGSADO: 6p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., 2017. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Julho 2017). Relatório de campanha: 23p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., 2017. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Julho 2017). Relatório de campanha: 21p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Maia, F., Rufino, M., Vasconcelos, P., 2015. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Norte (Junho-Julho 2015). Proposta de medidas de gestão para 2016. Relatório de campanha: 25p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Vasconcelos, P., 2015. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Junho 2015). Relatório de campanha: 22p.

- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Vasconcelos, P., 2015. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Junho 2015). Relatório de campanha: 21p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Pereira, 2014. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Junho 2014). Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Pereira, 2014. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Junho 2014). Relatório de campanha: 19p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Pereira, A., Carvalho, S., Vasconcelos, P., 2011. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Junho-Agosto 2011). Relatório de campanha: 20p.
- Gaspar, M., Moura, P., Monteiro, C.C., 2010. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Norte (Junho 2010). Propostas de medidas de gestão para 2011. Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Monteiro, C.C., 2010. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Maio 2010). Relatório de campanha: 21p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Constantino, R., Monteiro, C.C., 2010. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Maio 2010). Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M., Vasconcelos, P., Moura, P., Pereira, A., Monteiro, C.C., 2009. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Junho 2009). Relatório de campanha: 21p.
- Gaspar, M., Vasconcelos, P., Moura, P., Pereira, A., Monteiro, C.C., 2009. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Junho 2009). Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M., Pereira, A., Rufino, M., Monteiro, C.C., 2007. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Outubro/Novembro 2007). Relatório de campanha: 23p.
- Gaspar, M., Pereira, A., Rufino, M., Monteiro, C.C., 2006. Estado dos recursos de bivalves na Zona Sul, (Outubro/Novembro 2006). Relatório de campanha: 24p.
- Gaspar, M., Pereira, A., Rufino, M., Monteiro, C.C., 2005. Ponto de situação dos bancos de moluscos bivalves com interesse comercial na Zona Sul - Abril de 2005. Relatório de campanha: 24p.
- Gaspar, M., Sobral, M., Pereira, A., Maia, F., Sobral, M.P., Viegas, M.C., Monteiro, C.C., 2003. Prospecção dos bancos de moluscos bivalves nas zonas ocidental norte e sul da costa portuguesa. Relatório de campanha: 31p.
- Gaspar, M., Monteiro, C.C., 2002. Estado dos principais recursos de moluscos bivalves da costa sul algarvia (Maio de 2002). Relatório de campanha: 17p.
- Gaspar, M., Dias, M.D., 2002. Situação dos principais bancos De moluscos bivalves da zona ocidental sul (Junho de 2002). Relatório de campanha: 14p.
- Gaspar, M., Monteiro, C.C., 2000. Estado actual dos principais bancos de moluscos bivalves que ocorrem ao longo da costa sul algarvia (Maio de 2000). Relatório de campanha: 20p.
- Sobral, M., Gaspar, M.B., Sobral, M.P., 2000. Prospecção de bancos de moluscos bivalves na zona litoral entre a foz do douro e a barra de aveiro em junho/julho de 2000. Relatório de campanha: 24p.
- Gaspar, M., Dias, M.D., 1999. Ponto de situação da pescaria de amêijoas-brancas (*Spisula solidus*) e pé-de-burrinho (*Venus striatula*) na zona Ocidental Sul (1999). Relatório de campanha: 7p.
- Gaspar, M., Dias, M.D., Fonseca, P., Campos, A., 1999. Ensaio de pesca comparativa de duas tipologias de ganchorra adaptadas à captura de amêijola (*Callista chione*). Relatório de campanha: 18p.
- Gaspar, M., Monteiro, C.C., 1998. Estado actual dos principais bancos de moluscos bivalves que ocorrem ao longo da costa sul algarvia (Novembro de 1998). Relatório de campanha: 23p.
- Gaspar, M., 1993. Relatório da campanha de prospecção de bivalves. Relatório de campanha: 5p.
- Gaspar, M., 1992. Relatório da campanha de prospecção de bivalves na zona de Quarteira. Relatório de campanha: 5p.

Artigos científicos

- Rufino, M.M., Mendo, T., Samarão, J., Gaspar, M.B., 2023. Estimating fishing effort in small scale fisheries using high-resolution spatio-temporal tracking data (an implementation framework). *Ecological Indicators*, 154: 110628 (<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110628>).
- Sordo, L., Vasconcelos, P., Piló, D., Carvalho, A.N., Pereira, F., Gaspar, M.B., 2023. Recreational harvesting of the wedge clam (*Donax trunculus*) in southern Portugal: Characterization of the activity based on harvesters' perception and local ecological knowledge. *Marine Policy*, 155: 105694. (<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105694>.)

- Nicolau, L., Vasconcelos, P., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Sordo, L., Gaspar, M.B., 2022. Hand dredging for the wedge clam (*Donax trunculus*) in the Algarve coast (southern Portugal): Fishing yield, bycatch, discards and damage rates. *Marine Biology Research*, 17(9-10): 960-977.
- Sordo, L., Duarte, C., Joaquim, S., Gaspar, M.B., Matias, D., 2021. Long-term effects of high CO₂ on growth and survival of juveniles of the striped venus clam *Chamelea gallina*: implications of seawater carbonate chemistry. *Marine Biology*, 168:123.
- Almeida, J.M.B., Gaspar, M.B., Castro, M., Rufino, M.M., 2021. Influence of wind, rainfall, temperature, and primary productivity, on the biomass of the bivalves *Spisula solida*, *Donax trunculus*, *Chamelea gallina* and *Ensis siliqua*. *Fisheries Research*, 242: 106044.
- Anjos, M., Pereira, F., Vasconcelos, P., Joaquim, S., Matias, D., Erzini, K., Gaspar, M.B., 2018. Bycatch and discards survival rate in a small-scale bivalve dredge fishery along the Algarve coast (southern Portugal). *Scientia Marina*, 82 (S1): 75-90.
- Rufino, M.M., Vasconcelos, P., Pereira, F., Moura, P., Gaspar, M.B., 2018. Bivalve sanctuaries to enhance stocks along the Algarve coast of southern Portugal: A spatio-temporal approach. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 28 (6): 1271-1282.
- Vasconcelos, P., Moura, P., Pereira, F., Pereira, A.M., Gaspar, M.B., 2018. Morphometric relationships and relative growth of twenty uncommon bivalve species from the Algarve coast (southern Portugal). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 98 (3): 463-474.
- Oliveira, M.M., Ferreira, N., Walden, J.B., Migueis, V., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2017. Forecasting bivalve landings with multiple regression and data mining techniques: the case of the Portuguese artisanal dredge fleet. *Marine Policy*, 84: 110-118.
- Delgado, M., Silva, L., Gómez, S., Masferrer, E., Cojan, M., Gaspar, M.B., 2017. Population and productions parameters of the wedge clam *Donax trunculus* (L. 1758) in intertidal areas of the SW Spanish coast: considerations in relation to protected areas. *Fisheries Research*, 193: 232-241.
- Oliveira, M.M., Camanho, A.S., Walden, J.B., Gaspar, M.B., 2016. Evaluating the influence of skipper skills in the performance of the Portuguese artisanal dredge vessels. *ICES Journal of Marine Science*, 73 (10): 2721-2728.
- Joaquim, S., Matias, D., Matias, A.M., Gonçalves, R., Chicharo, L., Gaspar, M.B., 2016. New species in aquaculture: Are the striped venus clam *Chamelea gallina* (Linnaeus, 1758) and the surf clam *Spisula solida* (Linnaeus 1758) potential candidates for diversification in shellfish aquaculture? *Aquaculture Research*, 47 (4): 1327-1340.
- Delgado, M., Silva, L., Moura, P., Sánchez-Leal, R., Gaspar, M.B., 2015. Variation of growth performance of the striped venus clam *Chamelea gallina* (Mollusca: Bivalvia) (Linnaeus, 1758) in relation to environmental variables along its geographical distribution. *Vie et Milieu*, 65 (4): 201-210.
- Oliveira, M., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2015. The phycotoxins' impact on the revenue of the Portuguese artisanal dredge fleet. *Marine Policy*, 52: 45– 51.
- Martins, J.H., Camanho, A.S., Oliveira, M.M., Gaspar, M.B., 2014. A System Dynamics model to support the management of artisanal dredge fisheries in the south coast of Portugal. *International Transactions in Operational Research*, 22 (4): 611–634. (DOI: 10.1111/itor.12090).
- Joaquim, S., Matias, D., Matias, A.M., Moura, P., Roque, C., Chicharo, L., Gaspar, M.B., 2014. Biochemical and energy dynamics throughout the reproductive cycle of the striped venus *Chamelea gallina* (Linnaeus 1758). *Invertebrate Reproduction and Development*, 58 (4): 284–293.
- Leitão, F., Range, P., Gaspar, M.B., 2014. Survival estimates of bycatch individuals discarded from bivalve dredges. *Brazilian Journal of Oceanography*, 62(4): 257-263. (Q3 – Oceanography)
- Oliveira, M., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2014. Enhancing the performance of quota managed fisheries using seasonality information: the case of the Portuguese artisanal dredge fleet. *Marine Policy*, 45: 114–120.
- Moura, P., Vasconcelos, P., Gaspar, M.B., 2013. Age and growth in three populations of *Dosinia exoleta* (Bivalvia: Veneridae) from the Portuguese coast. *Helgoland Marine Research*, 67 (4): 639– 652.
- Oliveira, M., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2013. The influence of catch quotas on the productivity of the Portuguese bivalve dredge fleet. *ICES Journal of Marine Science*, 70 (7): 1378-1388.
- Rufino, M.M., Vasconcelos, P., Pereira, F., Fernández-Tajes, J., Darriba, S., Méndez, J., Gaspar, M.B., 2013. Geographic variation in shell shape of the pod razor shell *Ensis siliqua* (Bivalvia: Pharidae). *Helgoland Marine Research*, 67 (1): 49-58.
- Martins, J.H., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2012. A review of the application of driving forces - Pressure - State - Impact - Response framework to fisheries management. *Ocean & Coastal Management*, 69: 273–281.
- Oliveira, M.M., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2010. Technical and economic efficiency analysis of the Portuguese artisanal dredge fleet. *ICES Journal of Marine Science*, 67: 1811–1821. (

- Rufino, M.M., Gaspar, M.B., Pereira, A.M., Maynou, F., Monteiro, C.C., 2010. Ecology of megabenthic bivalve communities from sandy beaches on the south coast of Portugal. *Scientia Marina*, 74 (1): 163-178.
- Gaspar, M.B., Carvalho, S., Constantino, R., Tata-Regala, J., Cúrdia, J., Monteiro, C.C., 2009. Can we infer dredge fishing effort based on macrobenthic community structure? *ICES Journal of Marine Science*, 66: 2121-2132.
- Moura, P., Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2009. Age determination and growth rate of a *Callista chione* population from the southwestern coast of Portugal. *Aquatic Biology*, 5: 97-106.
- Constantino, R., Gaspar, M.B., Tata-Regala, J., Carvalho, S., Cúrdia, J., Drago, T., Taborda, R., Monteiro, C.C., 2009. Clam dredging effects and subsequent recovery of benthic communities at different depth ranges. *Marine Environmental Research*, 67: 89-99.
- Leitão, F., Gaspar, M.B., Santos, M.N., Monteiro, C.C., 2009. A comparison of bycatch and discard mortality in three types of dredge used in the Portuguese *Spisula solida* (solid surf clam) fishery. *Aquatic Living Resources*, 22: 1-10
- Oliveira, M.M., Gaspar, M.B., Paixão, J.M.P., Camanho, A.S., 2009. Productivity change of the artisanal fishing fleet in Portugal: a Malmquist index analysis. *Fisheries Research*, 95 (2-3): 189-197.
- Joaquim, S., Matias, D., Lopes, B., Arnold, W.S., Gaspar, M., 2008. The reproductive cycle of white clam *Spisula solida* (L.) (Mollusca: Bivalvia): Implications for aquaculture and wild stock management. *Aquaculture*, 281: 43-48
- Moura, P., Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2008. Gametogenic cycle of the smooth clam *Callista chione* on the south-western coast of Portugal. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 88 (1): 161-167.
- Joaquim, S., Gaspar, M.B., Matias, D., Ben-Hamadou, R., Arnold, W.S., 2008. Rebuilding viable spawner patched of the overfished *Spisula solida* (Mollusca: Bivalvia): A preliminary contribution to fishery sustainability. *ICES Journal of Marine Science*, 65: 60-64.
- Rufino, M. M., Gaspar, M.B., Pereira, A. M., Vasconcelos, P., 2006. Use of shape to distinguish *Chamelea gallina* and *Chamelea striatula* (Bivalvia: Veneridae): linear and geometric morphometric methods. *Journal of Morphology*, 267: 1433-1440.
- Gaspar, M.B., Pereira, A. M., Vasconcelos, P., Monteiro, C.C., 2004. Age and growth of *Chamelea gallina* from the Algarve coast (southern Portugal): influence of seawater temperature and gametogenic cycle on growth rate. *Journal of Molluscan Studies*, 70 (4): 371-377.
- Falcão, M.M., Gaspar, M.B., Caetano, M., Santos, M.N., Vale, C., 2003. Short-term environmental impact of clam dredging in coastal waters (south of Portugal): chemical disturbance and subsequent recovery of seabed. *Marine Environmental Research*, 56: 649-664.
- Gaspar, M.B., Santos, M.N., Leitão, F., Chícharo, L., Chícharo, A., Monteiro, C.C. 2003. Recovery of substrates and macro-benthos after fishing trials with a new Portuguese clam dredge. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 83: 713 – 717.
- Chícharo, A., Chícharo, L., Amaral, A., Condinho, S., Gaspar, M., 2003. Chronic effects of dredging-induced stress on the clam (*Spisula solida*): nucleic acid and lipid composition. *Fisheries Research*, 63: 447-452.
- Gaspar, M.B., Leitão, F., Santos, M.N., Chícharo, L., Damásia, D., Chícharo, A., Monteiro, C.C., 2003. A comparison of direct macrofaunal mortality using three types of Portuguese clam dredge. *ICES Journal of Marine Science*, 60 (4): 733-742.
- Chícharo, A., Amaral, A., Condinho, S., Alves, F., Regala, J., Gaspar, M., Chícharo, L., 2003. Adenylic-derived indices and reburying time as indicators of the effects of dredging-induced stress on the clam *Spisula solida*. *Marine Biology*, 142: 1113-1117.
- Gaspar, M.B., Leitão, F., Santos, M.N., Sobral, M., Chícharo, L., Chícharo, A., Monteiro, C.C., 2003. Size selectivity of the *Spisula solida* dredge in relation to tooth spacing and mesh size. *Fisheries Research*, 60 (2-3): 561-568.
- Gaspar, M.B., Leitão, F., Santos, M.N., Sobral, M., Chícharo, L., Chícharo, A., Monteiro, C.C., 2002. Influence of mesh size and tooth spacing on the proportion of damaged organisms in the catches of the Portuguese clam dredge fishery. *ICES Journal of Marine Science*, 59 (6): 1228-1236.
- Gaspar, M.B., Santos, M.N., Vasconcelos, P., 2002. Shell morphometric relationships of the most common bivalve species (Mollusca: Bivalvia) of the Algarve coast (southern Portugal). *Hydrobiologia*, 477 (1): 73-80.
- Chícharo, L., Chícharo, A., Gaspar, M., Regala, J., Alves F., 2002. Reburial time and indirect mortality of *Spisula solida* clams caused by dredging. *Fisheries Research*, 59 (1-2): 247-257.
- Gaspar, M.B., Chícharo, L.M., Vasconcelos, P., Garcia, A., Santos, A.R., Monteiro, C.C., 2002. Depth segregation phenomenon in *Donax trunculus* (Bivalvia: Donacidae) populations of the Algarve coast (southern Portugal). *Scientia Marina*, 66 (2): 111-121.

- Chícharo, L., Chícharo, A., Gaspar, M., Alves, F., Regala, J., 2002. Ecological characterization of dredged and non-dredged bivalve fishing areas off South Portugal. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 82 (1): 41-50.
- Chícharo, L., Regala, J., Gaspar, M., Alves, F., Chícharo, A., 2002. Macrofauna spatial differences within clam dredge-tracks and their implications for short-term fishing effect studies. *Fisheries Research*, 54 (3): 349-353.
- Gaspar, M.B., Dias, M.D., Campos, A., Monteiro, C.C., Santos, M.N., Chicharo, A., Chicharo, L., 2001. The influence of dredge design on the catch of *Callista chione* (L. 1758). *Hydrobiologia*, 465: 153-167.
- Gaspar, M.B., Santos, M.N., Vasconcelos, P., 2001. Weight-length relationships of 25 bivalve species (Mollusca: Bivalvia) from the Algarve Coast (Southern Portugal). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 81 (5): 805-807.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 1999. Gametogenesis and spawning in the subtidal white clam *Spisula solida* L., in relation to temperature. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 79 (4): 753-756.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 1999. Indirect mortality caused to juveniles of *Spisula solida* due to deck exposure. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 79 (3): 566-568.
- Gaspar, M.B., Ferreira, R.S., Monteiro, C.C., 1999. Growth and reproductive cycle of *Donax trunculus* Linnaeus off Faro, southern Portugal. *Fisheries Research*, 41: 309-316.
- Gaspar, M.B., Castro, M., Monteiro, C.C., 1999. Effect of tooth spacing and mesh size on the catch of the Portuguese clam and razor clam dredge. *ICES Journal of Marine Science*, 56: 103-110.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 1998. Reproductive cycles of the razor clam *Ensis siliqua* and the clam *Venus striatula* off Faro, southern Portugal. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 78: 1247-1258.
- Gaspar, M.B., Castro, M., Monteiro, C.C., 1998. Influence of tow duration and tooth length on the number of damaged razor clams, *Ensis siliqua*. *Marine Ecology Progress Series*, 169: 303-305.
- Gaspar, M.B., Castro, M., Monteiro, C.C., 1995. Age and growth rate of the clam *Spisula solida* L., from a site off Vilamoura, south Portugal, determined from acetate replicas of shell sections. *Scientia Marina*, 59 (Supl. 1): 87-93.
- Gaspar, M.B., Richardson, C.A., Monteiro, C.C., 1994. The effects of dredging on shell formation in the razor clam *Ensis siliqua* L., from Barrinha, southern Portugal. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 74: 927-938.
- Sobral, M.P., Carvalho, M., Sobral, M., Monteiro C., Dias, D., 1989. Breve referência à exploração de moluscos bivalves na zona litoral da costa continental portuguesa. *Açoreana*, 7(1): 175-207.

6.12. Besugo/ Axillary seabream - Polivalente - Redes de Emalhar (UoA 15)

UoA 15	Descrição
Stock Alvo	Besugo/ Axillary seabream (<i>Pagellus acarne</i>) SBA Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a)
Área Geográfica	NUTSII – Centro, Região de Lisboa, e Algarve
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Polivalente- Redes de Emalhar

6.12.1. Estado da População

O besugo é uma espécie demersal, que habita vários tipos de fundo, principalmente pradarias marinhas e areia, até aos 500 m de profundidade, sendo mais comum entre os 40 e 100 m; os juvenis estão presentes mais próximo da costa. É uma espécie hermafrodita do tipo protândricos (iniciando a sua vida como macho, convertendo-se em fêmea quando atinge comprimentos entre 17 e 29 cm, entre o seu segundo e sétimo anos de vida). A população de besugo é considerada um único stock que ocorre no Atlântico Oriental e Mar Mediterrâneo: do Golfo da Biscaia ao Senegal, Madeira, Açores, Ilhas Canárias, Cabo Verde; raro nas Ilhas Britânicas, é ocasionalmente encontrado na Dinamarca (Figura 6.12.1) [1].



Figura 6.12.1. – Distribuição do stock de besugo Fonte: [1].

Uma vez que não existem pontos de referência biológicos é apresentada uma tabela com os atributos biológicos, com base em informação da fishbase [1] e climapesca [2] Esta informação pode ser utilizada na análise com o Quadro de Avaliação de Riscos (RBF em inglês) (Tabela 6.12.1).

Tabela 6.12.1 Atributos biológicos do besugo. Fonte: Elaboração própria da equipa com base em informações da fishbase [1] e climapesca [2].

Species biological attributes			
Espécie	<i>Pagellus acarne</i>	Idade média de maturação	1.5 anos [2]
Estratégia reprodutiva	ovipara	Idade máxima média	n.d
Duração da fase de larva	n.d	Fecundidade (N.º de ovos)	n.d
Movimento dos adultos	n.d	Tamanho médio de maturação	25.0 cm [12]
Tipo de sedimento	Os adultos habitam vários tipos de fundos, especialmente fundos de ervas marinhas e areia [1]	Tamanho máximo	n.d
Profundidade	40 - 500 m (40-100m (mais comum [10])	Nível trófico	3.74 [2]

*n.d: Não há dados

Os resultados da campanha demersal de 2018 em Portugal, realizada pelo IPMA, mostram uma quebra nos índices, após os máximos de 2017 (98 ind/h e 18 kg/h), para valores de 34 ind/h e 10 kg/h. As médias para o período 1990-2018, são de 38 ind/h e 7,5 kg/h [3]. (**Figura 6.12.2**).

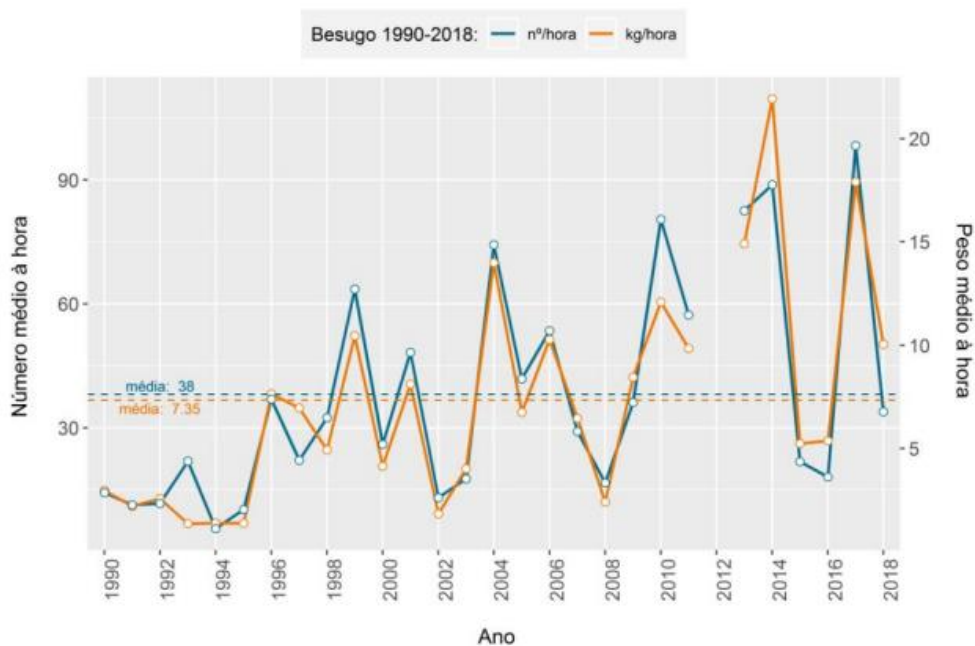


Figura 6.12.2 - Série temporal do índice estratificado de biomassa (kg/h) e abundância. Em 2012 não se realizou campanha. Fonte: [3].

6.12.2. Informações sobre a frota e as artes de pesca

Em Portugal, o besugo, é maioritariamente capturado pela frota Polivalente. A arte de pesca considerada no âmbito da análise desta UoA são as redes de emalhar, contudo esta espécie também pode ser capturada com redes de arrastar e redes envolventes arrastantes [6]. As redes de emalhar são caracterizadas por um ou mais panos de rede, dispostos verticalmente na coluna de água e que podem chegar ao fundo (dirigido a espécies demersais) ou ficar a meio da coluna de água (dirigido a espécies pelágicas). A frota que utiliza estas redes é caracterizada por embarcações de pequeno porte (cerca de 91% com comprimento de fora-a-fora inferior a 12 m) que operam com diversas artes além das redes de emalhar e de tresmalho, armadilhas e artes de pesca à linha, na zona mais costeira e, normalmente, até às 6 milhas, este tipo de pesca designa-se por pesca polivalente [7].

6.12.3. Dados de desembarques e informação adicional

Um estudo recente (2022) sobre a avaliação dos desembarques do género *Pagellus* revelou que foram desembarcadas 37 406,48 t de *P. acarne* na Area 27 entre 1950 e 2014, correspondendo a 8.81% do total de desembarques para o género, sendo Portugal e Espanha os países europeus com as maiores capturas. O presente estudo também identifica uma tendência progressiva no aumento esforço de pesca [8].

Em Portugal, no ano de 2022, foram capturadas 365,8 t de besugo, das quais 152,5 t, pela frota polivalente recorrendo a redes de emalhar (objeto desta UoA). Na **Tabela 6.12.2** estão representados os desembarques para o ano de 2022 por NUT II [9]. Na **Tabela 6.12.3** representa os desembarques (t) de Besugo por em arte de pesca em Portugal Continental em 2022.

Tabela 6.12.2 – Desembarques por NUT II em 2022 em t. Fonte: INE [9]

NUT II	Norte	Centro	Região de Lisboa	Alentejo	Algarve
Desembarques (t)	22,2	494,9	280,4	60,7	130,1

Tabela 6.12.3. Volume de desembarque (t) de Besugo por em arte de pesca em Portugal Continental em, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [9]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Cerco	128,9
Arrasto	84,1
Polivalente (redes de Emalhar)	152,5

Dados mais recentes da universidade do Algarve (2020) [2] para Portugal, revelam que a vulnerabilidade da população em Portugal é baixa e a tendência de exploração tem diminuído nas últimas décadas na zona centro e sul e mantendo-se estável na zona norte (**Figura 6.12.4**).




NORTE	CENTRO	SUL
244 toneladas/ano	145 toneladas/ano	404 toneladas/ano
Redes de arrasto: 63%	Redes de arrasto: 39%	Redes de arrasto: 38%
Redes de cerco: 2,3%	Redes de cerco: 36%	Redes de cerco: 12%
Pesca artesanal: 34,7%	Pesca artesanal: 25%	Pesca artesanal: 48%
Tendência em 20 anos: 	Tendência em 20 anos: 	Tendência em 20 anos: 

Figura 6.12.3 – Tendência de exploração de besugo em Portugal. Fonte: [2]

6.12.4. Distribuição da espécie no habitat

O besugo habita diferentes tipos de fundo, incluindo pradarias marinhas e zonas de areia até aos 500 m de profundidade. Distribui-se ao longo de toda a costa da subdivisão do continente, embora seja mais abundante na região a sul de Lisboa, em profundidades inferiores a 100 m [13].

6.12.5. Principais medidas de gestão

Como definido no Art. 8 do Regulamento (UE) n.º 2015/812 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de maio de 2015, que altera o Artigo 47 do Regulamento (UE) n.º 1379/2013, que estabelece os valores mínimos de referência de conservação, constituem valores mínimos de comercialização [6].

Para esta pescaria estão definidas as seguintes medidas de gestão:

Portaria n.º 255/2022, de 26 de outubro	Tamanho mínimo de referência de conservação EU [6]: 17 cm;
	Tamanho mínimo de referência de conservação PT [7]: 18 cm
Portaria 198/2023, de 11 de julho	Regras aplicáveis à pesca com arrasto [7] - espécie-alvo com malhagem ≥ 70 mm;
Portaria 227/2023, de 21 de julho	Regras aplicáveis à pesca com redes emalhar [7] - espécie-alvo com malhagem ≥ 100 mm

6.12.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

De acordo com os dados das estatísticas nacionais de pesca, no ano de 2022, o besugo foi transacionado em lota com um valor médio de 5€ por quilo [9].

Não foi encontrada informação oficial sobre os principais mercados e pontos de venda de besugo. Contudo informação informal, recolhida junto da comunidade piscatória, indica que o besugo capturado por redes de emalhar destina-se, sobretudo, ao mercado nacional e é vendido fresco nos diferentes pontos de venda de peixe do país (mercados tradicionais e grandes superfícies).

6.12.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- Organizações de Produtores (as 8 existentes em Portugal)
- Universidade do Algarve
- Sciaena – Organização não governamental de ambiente

6.12.8. Forças e Fraquezas por Princípio

Princípio 1: Estado do stock	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definidos tamanhos mínimos de captura. ✓ Em Portugal a população parece estável. ✓ Há alguma informação sobre a biología da espécie. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não há definição de stock ✓ Sem medidas de gestão exceto tamanho mínimo e regras aplicáveis à pesca com arrasto e redes de emalhar. ✓ Não há avaliação para o stock. ✓ A disponibilidade dos dados públicos detalhados de desembarques. ✓ Facilmente confundível com duas espécies do género <i>Pangellus</i> incluindo o goraz <i>Pangellus bogaraveo</i>, para o qual existe um plano de gestão. ✓ O embora exista um grupo de trabalho para as espécies demersais, o besugo não foi incluído nos últimos anos.
Princípio 2: Impacto no ecossistema	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As redes de emalhar pelágicas ficam a meio da coluna de água e, por isso, não entram em contacto com o fundo marinho. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Facilmente confundível com duas espécies do género <i>Pangellus</i> incluindo o goraz <i>Pangellus bogaraveo</i>, para o qual existe um plano de gestão. ✓ Os dados de desembarques referentes à frota polivalente não estão discriminados por arte de pesca nos dados oficiais.
Princípio 3: Sistema de gestão	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios. ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Com base nas informações avaliadas, não foram identificadas fraquezas em relação ao princípio 3.

6.12.9. Fontes de informação

- [1] <https://fishbase.mnhn.fr/summary/pagellus-acarne>
- [2] <https://climapesca.com/wp-content/uploads/2020/12/Besugo.pdf>
- [3] Relatórios de Campanha do IPMA, Demersal 2018
<https://www.ipma.pt/export/sites/ipma/bin/docs/relatorios/pescas.mar/Campanha-Demersal-2018.pdf>
- [4] <https://www.ipma.pt/export/sites/ipma/bin/docs/publicacoes/pescas.mar/ficha-besugo-goraz.pdf>
- [5] FAO Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic/Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est. "Report of the FAO/CECAF Working Group on the Assessment of Demersal Resources, Sub-Group North" Banjul, The Gambia, from 6 to 14 November 2007 "Rapport du Groupe de travail FAO/COPACE sur l'évaluation des poissons demersaux – Sous-Groupe Nord" Banjul, Gambie, 6 - 14 Novembre 2007 Rome, FAO . 2010 .
- [6] https://fish-commercial-names.ec.europa.eu/fish-names/species/pagellus-carne_pt#commdes
- [7] <https://www.dgrm.pt/pesca-pp-info-geral>
- [8] Fernández, Víctor Sanz; Juan Carlos Gutiérrez-Estrada; Inmaculada Pulido-Calvo (2022) Pagellus genus catches time series in the FAO Major Fishing Areas 27 and 34: Analysis of fishery behavior. Marine Policy. Volume 136.
- [9] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2
- [10] Muus, B.J. and J.G. Nielsen, 1999. Sea fish. Scandinavian Fishing Year Book, Hedehusene, Denmark. 340 p.
- [11] Karrer, C., 1984. Beschreibung von Jugendstadien dreier Spariden-Arten aus dem nordwest-afrikanischen Auftriebsgebiet (Teleostei, Perciformes). Arch. FischWiss. 35(1/2):53-90.
- [12] Bauchot, M.-L. and J.-C. Hureau, 1986. Sparidae. p. 883-907. In P.J.P. Whitehead, M.-L. Bauchot, J.-C. Hureau, J. Nielsen and E. Tortonese (eds.) Fishes of the north-eastern Atlantic and the Mediterranean. volume 2. UNESCO, Paris.
- [13] MAMAOT (2012). *Estratégia Marinha para a subdivisão do Continente. Diretiva Quadro Estratégia Marinha. Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território. Outubro de 2012.*

6.13. Camarão-vermelho/ Blue and red shrimp – Arrasto (UoA 16)

UoA 16	Descrição
Stock Alvo	Camarão-vermelho/ Blue and red shrimp (<i>Aristeus antennatus</i>) ARA Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a)
Área Geográfica	NUTSII – Algarve
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Arrasto

6.13.1. Estado da População

O camarão-vermelho (*Aristeus antennatus*), distribui-se desde o Atlântico Oriental, pela costa de Portugal até Cabo Verde, por todo o Mediterrâneo e Oceano Índico Ocidental até África do Sul e a Este até as Maldivas (**Figura 6.13.1**) [1].

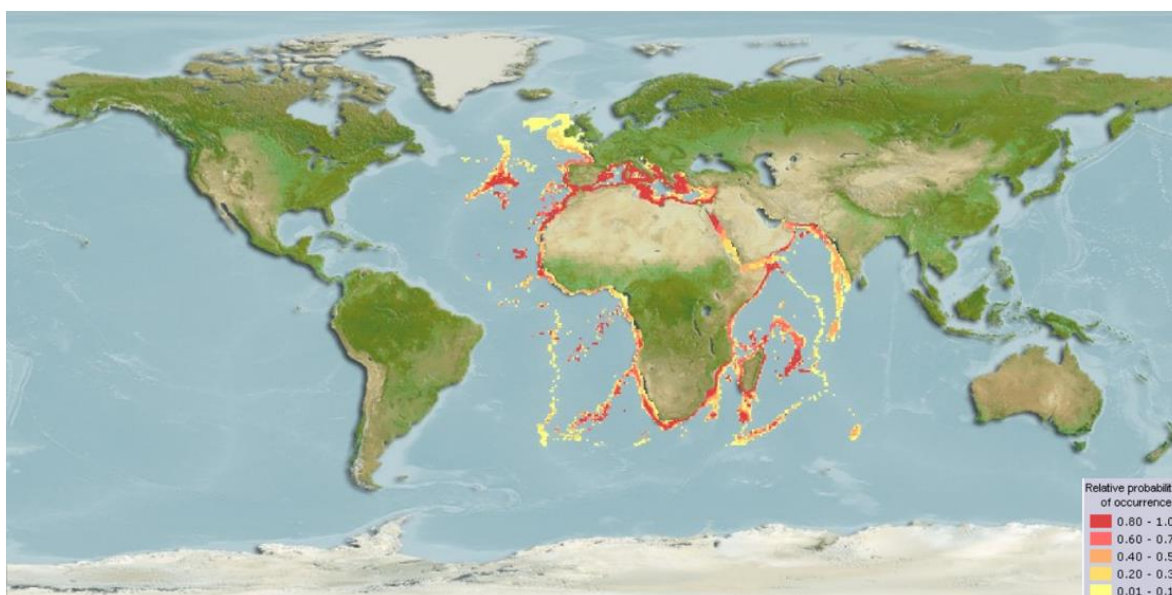


Figura 6.13.1. – Distribuição da população de camarão-vermelho (*Aristeus antennatus*) Fonte: [1].

Em Portugal, no âmbito do Programa Nacional de Amostragem Biológica (PNAB)/Recolha de dados, do IPMA, é realizada anualmente a campanha de investigação de arrasto para crustáceos, cujo relatório mais recente disponível data de 2021. O objetivo da campanha é estimar a abundância, distribuição espacial e a estrutura por comprimento das populações de lagostim e gamba-branca, principais espécies alvo no Sudoeste e Sul português, e, adicionalmente o camarão-vermelho e outras espécies de peixes demersais. Paralelamente são recolhidos dados para investigação sobre a biodiversidade, lixo marinho (ao abrigo da DQEM) e, também dados ambientais como temperatura e salinidade, entre outros [3].

Os dados recolhidos mostram uma distribuição espacial do índice de biomassa em 2021 e uma variação temporal relativamente à média estratificada no período entre 2005 e 2021 para os estratos mais profundos (500-800m) [3]. Devido ao facto de não existir uma calibração entre o atual navio de investigação e o anterior (NI Noruega), o IPMA recomenda precaução na avaliação das estimativas obtidas na campanha de 2021. O índice de biomassa de camarão-vermelho obteve valores mais elevado na região do Algarve (unidade funcional alvo desta UoA), tendo o índice médio do ano de 2021 ficado abaixo da média do período 2005-2021 [4]. Na **Figura 6.13.2** está representada a distribuição espacial do índice de biomassa em 2021.

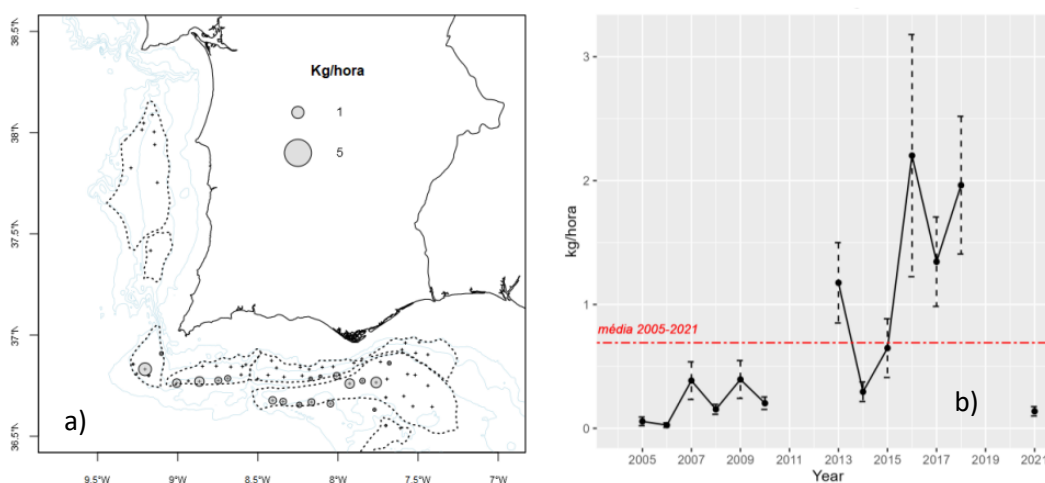


Figura 6.13.2 – Camarão-vermelho (*Aristeus antennatus*): a) Distribuição espacial do índice de biomassa em 2021. b) Série temporal do índice estratificado de biomassa, com um intervalo de confiança de 95% . Fonte: [4].

Uma vez que não existem pontos de referência biológicos é apresentada uma tabela com os atributos biológicos, com base em informação da sealifebase [1]. Esta informação pode ser utilizada na análise com o Quadro de Avaliação de Riscos (RBF em inglês) (**Tabela 6.13.1**).

Tabela 16.3.1. Atributos biológicos do Camarão-vermelho. Fonte: Elaboração própria da equipa com base em informação da sealifebase [1]

Atributos biológicos da espécie			
Espécie	<i>Aristeus antennatus</i>	Idade média de maturação	n.d
Estratégia reprodutiva	ovípara	Idade máxima	6 anos[13]
Duração da fase larvar	n.d	Fecundidade (n. de ovos)	n.d
Movimento dos adultos	Move-se de profundidades de 200 m durante a noite para 800 m durante o dia, e muda de local durante o ano [11].	Tamanho médio de maturação	L _m 3.2.[12]
Tipo de sedimento	Demersal em fundos lodosos de taludes da plataforma continental, em zonas próximas de desfiladeiros submarinos [11].	Tamanho máximo	22.0 cm TL macho [12] / não-sexuado; 7.1 cm CL (fêmea)

Profundidade	80 - 3300 m [10] normalmente 350 – 800 m [11]	Nível trófico trófico	n.d
---------------------	--	------------------------------	-----

*n.d: Não há dados

6.13.2. Informações sobre a frota e as artes de pesca

Esta espécie é capturada por arrastões de alto mar ao largo de N.W. África e ao longo das costas mediterrânicas de Espanha, França, Itália, Malta e em Portugal. Também é capturada pelos arrastões israelitas, mas com menos frequência [2].

De acordo com um estudo da Universidade do Algarve de 2009 [5], sobre a caracterização de arrasto de crustáceos na região do Algarve (UoA em análise), as capturas acessórias mais frequentes identificadas foram de tamboris (*Lophius* spp.), pata-roxa (*Scylliorhinus canicula*) e pescada (*Merluccius merluccius*). Foram identificadas, no mesmo estudo, 120 espécies de “captura rejeitada”, sendo o grupo dos peixes ósseos com maior representatividade, seguido dos grupos dos cnidários e dos crustáceos, tendo sido o Verão a época com maior quantidade de capturas alvo [5]. Ainda de acordo com o mesmo estudo, e na sua revisão de literatura, o nível de rejeições da pesca de arrasto de crustáceos na costa algarvia varia entre 36% e 91% [5].

O camarão-vermelho é capturado por arrasto de fundo, que se caracteriza por um aparelho de rede, de média ou grande dimensão, rebocado por uma embarcação, em contacto com o fundo e deslizando sobre o mesmo, possuindo nas extremidades da rede duas estruturas, as portas, que asseguram a abertura da boca do aparelho [6].

6.13.3. Dados de desembarques e informação adicional

Na **Figura 6.13.3** está ilustrado a produção global de camarão-vermelho, de acordo com a avaliação da FAO em 2021.

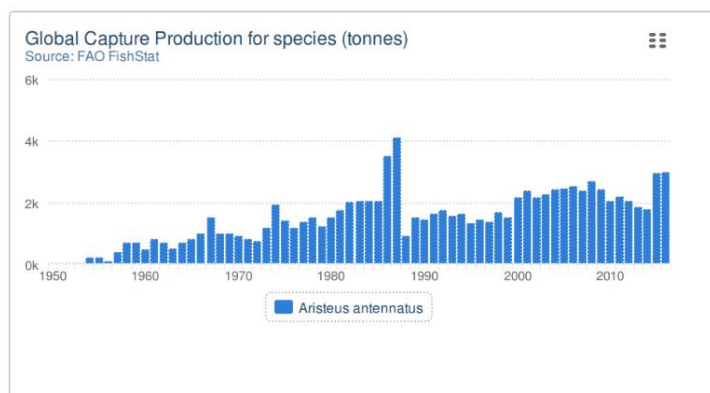


Figura 6.13. 3 – Produção global de camarão-vermelho (*Aristeus antennatus*). Fonte: [2]

Em Portugal as estatísticas públicas oficiais de pesca, reportam os dados de desembarques sem distinção entre espécies, sendo o camarão-vermelho declarado no grupo dos “camarões” (englobando 15 espécies). De acordo com estes dados, em 2022, o total de desembarcado de “camarões” foi de 152.4 t, das quais 151.7 t capturadas com arrasto, e 151.3 t na região do Algarve (**Tabela 6.13.2**) [7]. Foi solicitada à DGRM informação mais detalhada sobre os desembarques de

camarão-vermelho proveniente da toda a frota incluindo a frota de arrasto, objeto desta UoA. (ver **Tabela 6.13.3**).

Pela frota de arrasto, os dados obtidos mostram que foram desembarcadas 107,67 t desta espécie, correspondendo a 70.98% do total de desembarques de camarões desembarcados pela frota de arrasto de crustáceos.

Tabela 6.13.2 Volume (t) dos desembarques de “camarões” (englobando 15 espécies) entre 2018 e 2022 para os desembarques totais, desembarques de arrasto e desembarques na região do Algarve. Fonte: [7].

Ano	Volume (t)		
	Total	Arrasto	Algarve
2018	111,4	111	110,4
2019	106	105,3	105
2020	86,5	83,7	84
2021	109,5	108,1	108,1
2022	152,4	151,7	151,3

Nota: Os valores de desembarques para região do Algarve, são valores totais (arrasto e outros).

Tabela 6.13.3. Volume de desembarque (t) de camarão-vermelho por arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos da DGRM [15].

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	107,7
Polivalente	0,02

6.13.4. Distribuição da espécie no habitat

Na região do Algarve o arrasto de crustáceos ocorre na plataforma continental e na parte superior do talude continental, entre os 150 e os 600 metros de profundidade, de acordo com a distribuição das espécies-alvo [5].

6.13.5. Principais medidas de gestão

Para esta pescaria estão definidas as seguintes medidas de gestão:

Portaria n.º 255/2022, de 26 de outubro	Tamanho mínimo de referência de conservação: 9,4 cm (2,9 cm comprimento da carapaça) [8].
Portaria n.º 349/2013, de 29 de novembro, república a Portaria n.º 1102-E/2000, de 22 de novembro Portaria n.º 43/2006, de 12 de janeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Interditada a pesca com redes de emalhar, exceto como captura acessória, até 5% do total a bordo [8]. • Defeso: janeiro [8]
Portaria 227/2023, de 21 de julho	Medidas aplicadas ao aparelho de pesca: <ul style="list-style-type: none"> • O número de malhas da rede, em largura, não pode aumentar da parte anterior para a parte posterior da quadra nem ser inferior na boca do saco. Não podem ser fixados dispositivos que permitam obstruir os reduzir as dimensões da malha ou da grelha. Podem ser usadas forras e outros

	<p>dispositivos previstos no Regulamento (CE) 3440/84 da Comissão, de 6 de dezembro de 1984, relativo à fixação de dispositivos nas redes de arrasto, redes dinamarquesas e redes similares. Estabelecida uma espessura máxima do fio simples e multifio, respetivamente 6 e 12 mm [6].</p>
<p>Regulamento (UE) 404/2011 da Comissão, de 8 de abril de 2011, que inclui regras aplicáveis aos dispositivos das redes de arrasto - versão consolidada. Portaria 198/2023, de 11 de julho.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regras aplicáveis à pesca com arrasto: espécie-alvo com malhagem 55-59 mm com 30% mínimo para o conjunto das espécies alvo que inclui também o camarão púrpura e a gamba branca (20% se a bordo também existir malhagem ≥ 70 mm) [8]. • Classes de malhagens em função da espécie alvo: Crustáceos (exceto lagostim): 55mm a 59mm [6]. • Arrasto de fundo com portas 50 a 55 mm – Arrasto de Crustáceos: Para as embarcações licenciadas apenas para malhagem 55-59 mm - gamba, camarão vermelho e camarão púrpura com mínimo de 30% de espécies-alvo. Se as embarcações estiverem também licenciadas para malhagem igual ou superior a 70 mm a percentagem das espécies alvo é reduzida para 20%. • Não podem ser capturados peixes e cefalópodes em quantidades superiores a 30%, com exceção do verdinho [6]. • Área de atuação. Entre a linha de 6 milhas de distância à costa ou a linha de fecho dos cabos de Sines, Espichel e Raso (quando aplicável) e as 200 milhas. Embarcações com menos de 36 GT registadas em Cascais podem operar dentro das 6 milhas a partir das linhas de base, desde que a mais de 6 milhas de distância à linha de costa [6]. • Interdita a pesca numa zona da Costa Vicentina entre os 37° 50'N e os 37° 00' entre dezembro e fevereiro [6]. • Interdita a pesca de lagostim, numa área ao largo de Sines (entre 38° 10'N e 37° 45'N), exceto como captura acessória até 2% do total a bordo, entre 1 de maio e 31 de agosto e até 5% nos restantes meses [6]. • Entre 1 e 31 de janeiro é interdito o exercício da pesca por embarcações de arrasto de crustáceos (malhagem 55-59 mm) e as embarcações que se encontrem licenciadas para esta arte, mesmo que tenham licença para a malhagem de ≥ 70 mm, devem manter-se em porto [6].

6.13.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

Não foi encontrada informação disponível sobre a balança comercial desta espécie, nem agrupada em camarões. A informação disponível nas estatísticas oficiais reporta que em 2022 o grupo “Crustáceos”, representou 224 milhões de euros das exportações nacionais [9], no entanto não se sabe quais os principais mercados.

Tabela 6.13.4 Valor (€/kg) dos desembarques de camarões entre 2018 e 2022 para os desembarques totais, desembarques de arrasto e desembarques na região do Algarve. Fonte: [7].

Ano	Valor (€/kg)		
	Total	Arrasto	Algarve*
2018	30,61	30,65	30,57
2019	31,08	31,19	31,17
2020	29,67	30,38	30,35
2021	42,66	43,05	43,05
2022	32,92	33,02	33,03

*Os valores de desembarques para região do Algarve, são valores totais (arrasto e outros).

6.13.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- IPMA;
- Universidade do Algarve – Projeto Climapesca;
- FAO;
- DGRM;
- Olhãopesca - Organização de Produtores de Pesca do Algarve, C.R.L.
- FEDERAÇÃO ASSOC. ARMADORES E ORGANIZAÇÕES PRODUTORES PESCA REGIÃO SUL
- BARLAPESCAS - COOPERATIVA DOS ARMADORES PESCA DO BARLAVENTO, CRL

6.13.8. Forças e Fraquezas por Princípio

<p>Princípio 1: Estado do stock</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe índice de abundância ✓ Índice abundância está a aumentar ✓ Existe tamanho mínimo de captura e outras regras e ferramentas de controlo de capturas. ✓ Existem estudos sobre a população no algarve. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe uma definição de stock. ✓ Não existe uma avaliação do stock. ✓ Não existe muita informação sobre o estado do stock global, para além de estudos no Algarve e nas Ilhas Baleares. ✓ A limitação na disponibilidade dos dados públicos detalhados de desembarques.
<p>Princípio 2: Impacto no ecossistema</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existem vários estudos sobre as capturas acessórias da pesca de arrasto. ✓ Existem algumas medidas de gestão de espécies acessórias. ✓ Os habitats onde a UE opera são conhecidos. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elevadas rejeições, elevadas capturas acessórias. ✓ Não existe um plano de gestão implementado para a espécie. ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP. ✓ O arrasto entra em contacto com o habitat.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios. ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. ✓ A frota tem VMS <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O controlo da atividade no mar por parte das autoridades marítimas competentes é insuficiente.

6.13.9. Fontes de informação

[1] <https://www.sealifebase.ca/summary/Aristeus-antennatus.html>

[2] FAO Species Catalogue Vol.1 - SHRIMPS AND PRAWNS OF THE WORLD An Annotated Catalogue of Species of Interest to Fisheries.L.B. Holthuis 1980. FAO Fisheries Synopsis No.125, Volume 1.

(<https://www.fao.org/figis/pdf/fishery/species/3422/en?title=FAO%20Fisheries%20%26amp%3B%20Aquaculture%20-%20Aquatic%20species>)

[3] <https://www.ipma.pt/pt/investigacao/areas/pescas/detail.jsp?f=PNAB.html>

[4] Relatório de Campanha de Crustáceos 2021, IPMA

(<https://www.ipma.pt/export/sites/ipma/bin/docs/relatorios/pescas.mar/Campanha-Crustaceos-2021.pdf>)

[5] Nádía Cabrita Carrasco (2009). Tese de Mestrado “Quantificação das capturas acessórias e rejeições no arrasto de crustáceos na costa do Algarve”. Universidade do Algarve. https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/553/1/Tese%20Mestrado_23314_Nadia%20Carrasco_2009.pdf

[6] Arrasto de crustáceos: <https://www.dgrm.pt/arrasto-de-portas>

[7] Recursos de Pesca entre 2018 e 2022 – DGRM (<https://www.dgrm.pt/recursos-da-pesca-dgrm>)

[8] DGRM: Medidas de gestão aplicáveis a algumas das principais espécies de Crustáceos

(<https://www.dgrm.pt/crustaceos>)

[9] Estatísticas de Pesca 2022 – INE (https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=614690031&att_display=n&att_download=y)

[10] Sarda, F., G. D'Onghia, C.Y. Politou, J.P. Company, P. Maiorano and K. Kapiris 2004 Deep-sea distribution, biological and ecological aspects of *Aristeus antennatus* (Risso, 1816) in the western and central Mediterranean Sea. *Sci. Mar.* 68:117-127.

[11] García-Rodríguez, M. and A. Esteban 1999 On the biology and fishery of *Aristeus antennatus* (Risso, 1810), (Decapoda, Dendrobranchiata) in the Ibiza Channel (Balearic Islands, Spain). *Scientia Marina* 63(1):27-37.

[12] Holthuis, L.B. 1980 FAO Species Catalogue. Vol. 1. Shrimps and prawns of the world. An annotated catalogue of species of interest to fisheries. FAO Fish. Synop. 125(1):271 p. Rome: FAO.

[13] Ragonese, S. and M.L. Bianchini 1996 Growth, mortality and yield-per-recruit of the deep-water shrimp *Aristeus antennatus* (Crustacea-Aristaeidae) of the Strait of Sicily (Mediterranean Sea). *Fish. Res.* 26(1-2):125-137.

[14] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2

[15] Dados de capturas facultados pela DGRM

6.14. Carapau-negrão/ Blue jack mackerel - Arrasto (UoA 17) e Cerco (UoA 18)

UoA 17	Descrição
Stock Alvo	Carapau-negrão/ Blue jack mackerel (<i>Trachurus picturatus</i>) JAA Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a)
Área Geográfica	NUTSII – Continente
Artes de Pesca, se relevante, frota	Arrasto
UoA 18	Description
Stock Alvo	Carapau-negrão/ Blue jack mackerel (<i>Trachurus picturatus</i>) JAA Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a)
Área Geográfica	NUTSII – Continente
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Cerco

6.14.1. Estado da População

Distribui-se no Atlântico Oriental: do sul do Golfo da Biscaia ao sul de Marrocos, incluindo Açores, Madeira, Ilhas Canárias, ilhas Tristão da Cunha e Ilhas Gough. Também conhecido na parte ocidental do Mar Mediterrâneo. Relatado na Mauritânia e também na parte oriental do Mediterrâneo por várias referências que podem necessitar de confirmação [1].

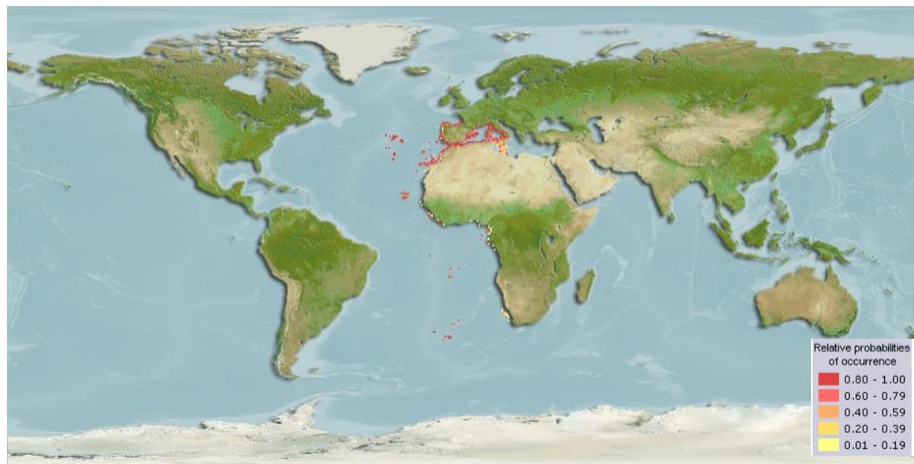


Figura 6.14.1 – Distribuição da população de carapau-negrão (*Trachurus picturatus*) [1].

O parecer do CIEM para as águas portuguesas diz respeito ao *T. trachurus*, uma vez que o carapau-negrão não tem avaliação nas águas continentais portuguesas. Para a Divisão 27.10 e desde 2018, a avaliação e o aconselhamento foram incluídos no relatório do Working Group Southern Horse Mackerel, Anchovy and Sardine (WGHANSA) [2]. Desde 1 de janeiro de 2020 que é obrigatório reportar os dados da escala de maturação, apresentada no grupo de trabalho WKASMSF às bases de dados do CIEM [2].

Uma vez que não existem pontos de referência biológicos é apresentada uma tabela com os atributos biológicos, com base em informação da fishbase [1] e climapesca [3]. Esta informação pode ser utilizada na análise com o Quadro de Avaliação de Riscos (RBF em inglês) (**Tabela 6.14.1**).

Tabela 6.14.1 Atributos biológicos do carapau-negrão. Fonte: Elaboração própria da equipa com base em informações da fishbase [1] e climapesca [3]

Atributos biológicos da espécie			
Espécie	<i>Trachurus picturatus</i>	Idade média de maturação	4 anos [3]
Estratégia reprodutiva	ovipara	Idade máxima média	18 anos [3]
Duração da fase de larva	n.d	Fecundidade (N.º de ovos)	n.d
Movimento dos adultos	Estão confinados a zonas neríticas de plataformas de ilhas, bancos e montes de mar; uma espécie de cardume [1]	Tamanho médio de maturação	L _m 24.7, intervalo 24 - 49.5 cm [1]
Tipo de sedimento	n.d	Tamanho máximo	60.0 cm TL macho [10]
Profundidade	Os adultos são encontrados em profundidades que variam de 305 a 368 m no leste do Mar Jónico [7]. Podem ser observados até 370 m de profundidade [8]	Nível trófico	3.32 [1]

*n.d: Não há dados

6.14.2. Informações sobre a frota e as artes de pesca

O carapau-negrão é capturado pela frota de cerco e pela frota de arrasto (ambas consideradas para as UoA desta espécie), com arrasto de vara e arrasto de portas, sendo as capturas, habitualmente, maiores no cerco. De acordo com os dados recolhidos nas estatísticas de pesca oficiais [3], os desembarques, à exceção de 2018, são superiores na frota de cerco, mais de 60%, tendo-se registado em 2021 um valor 80% superior aos desembarques de arrasto (**Figura 6.14.2**).

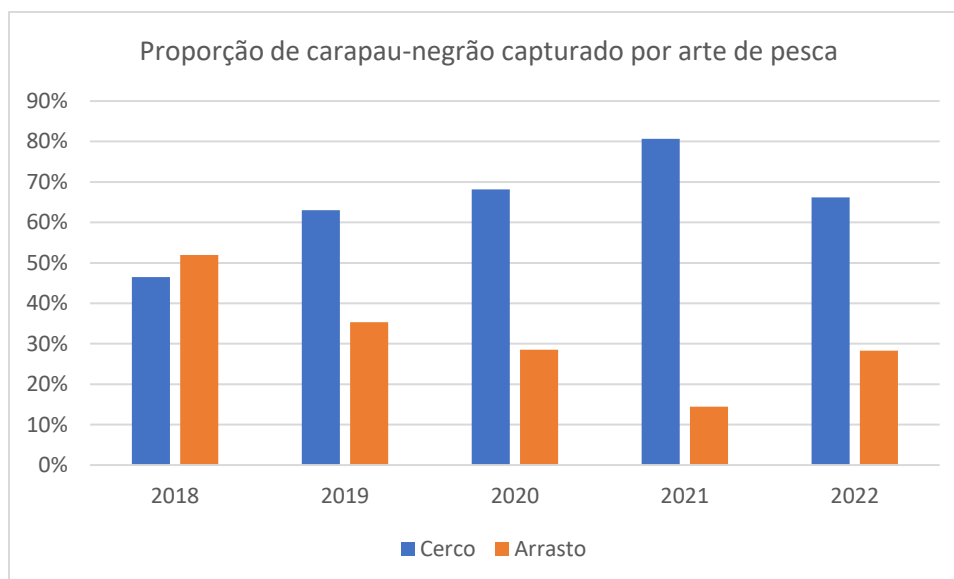


Figura 6.14.2. Comparação das percentagens de carapau-negrão capturado pela frota de cerco e pela frota de arrasto entre 2018 e 2022 [4]

6.14.3. Dados de desembarques e informação adicional

De acordo com o relatório do IPMA, nos últimos 15 anos, os desembarques têm apresentado fortes flutuações que parecem refletir não só o esforço de pesca, mas também mudanças na abundância e disponibilidade [2].

A **Tabela 6.14.2** apresenta os números de desembarque de carapau-negrão preto com arte de pesca arrasto, cerco e polivalente na região continental de Portugal, de acordo com as Estatísticas de Pesca [9].

Tabela 6.14.2. Volume de desembarque (t) de carapau-negrão por arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [9]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	36,8
Cerco	1415,4
Polivalente	118,5

De acordo com os dados das estatísticas oficiais [4] os desembarques de carapau-negrão são expressivamente maiores na região centro (1 110 t), seguida de Lisboa com cerca de metade das capturas. Na região Norte os desembarques desta espécie são pouco representativos do volume total das capturas, com 2.9 t desembarcadas em 2022 (**Figura 6.14.3**).

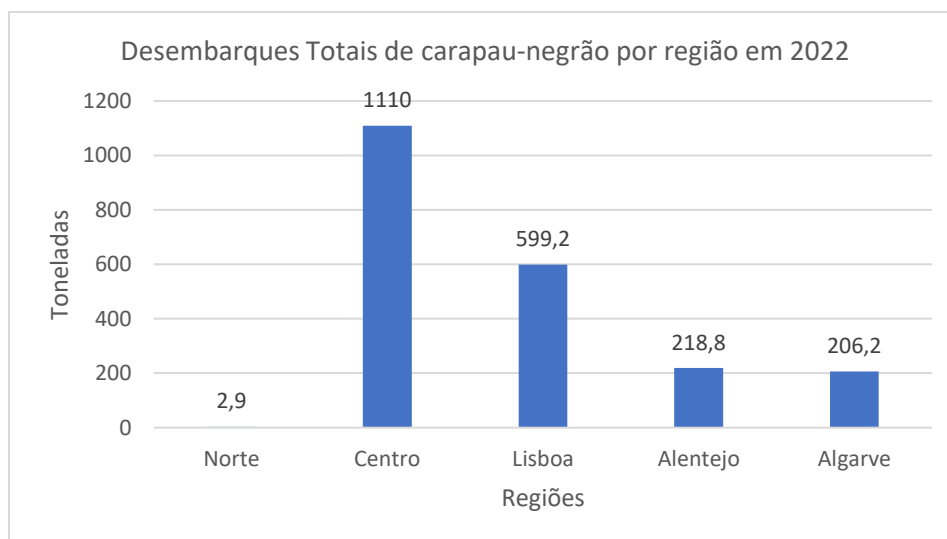


Figura 6.14.3. Totais de desembarques de caparau-negrão por NUT II em 2022. Fonte: [4]

6.14.4. Distribuição da espécie no habitat

Carapau-negrão uma espécie pelágico-demersal, que ocorre preferencialmente até 370 m de profundidade, mas que pode ser encontrado em águas mais profundas.

6.14.5. Principais medidas de gestão

É estabelecido um TAC (Total Admissível de Capturas) anual para *Trachurus* spp. na divisão CIEM 27.9.a (assim aplicada às capturas combinadas das três espécies (*Trachurus trachurus*, *T. picturatus* e *T. mediterraneus*) na Península Ibérica, bem como de *Trachurus picturatus* na zona 27.10 (Açores), onde a pescaria desta espécie tem uma grande expressão [2]. O TAC é distribuído por áreas de pesca e posteriormente pelos Estados-Membros que operam nessas áreas [5]. A distribuição da atribuição do TAC combinado para as águas portuguesas da subárea IX para a UE é de 123 045 t. A quota para Portugal é de 91 211 t. [5]

Existem valores de referência de tamanhos mínimos de conservação, conforme definido no art. 8.º do Regulamento (UE) 2015/812 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de maio de 2015, que altera o artigo 47.º do Regulamento (UE) n.º 1379/2013, sempre que sejam estabelecidos tamanho mínimo de referência de conservação, estes constituem tamanhos mínimos de comercialização.

A pescaria de carapau-negrão é definida pelas seguintes medidas:

Portaria n.º 255/2022, de 26 de outubro	Tamanho mínimo de referência de conservação com um Comprimento Total inferior ou igual a 15 centímetros.
Portaria n.º 198/2023, de 11 de julho	Legislação aplicada ao arrasto: Espécie-alvo com malhagem 65-69 mm e ≥ 70 mm.
Portaria n.º 218/2023, de 19 de julho	Legislação aplicada ao cerco <ul style="list-style-type: none"> O comprimento máximo da cortiçada e altura máxima da rede estão definidos em função do tamanho da embarcação variando entre 300 e 800 m de comprimento e 60 e 150 m de altura, malhagem mínima de 16mm.

	<ul style="list-style-type: none"> • Área de atuação autorizada para fora de 1/4 de milha de distância à linha da costa e, entre o 1/4 de milha e 1 milha, apenas em profundidades superiores a 20 m, exceto na pesca do candil, na área de jurisdição da Capitania da Nazaré. • Interdita a pesca numa zona da Costa Vicentina entre os 37° 50'N e os 37° 00' entre dezembro e fevereiro • Interdita a pesca 48 horas em cada período de fim-de-semana, com desfasamentos em função da zona • Restrições à utilização de fontes luminosas como chamariz. • Regras específicas para a pesca de isco vivo para a captura de tunídeos.
Portaria n.º 120/2023, de 11 de maio	Estabelece, para o ano de 2023, um regime excecional para a captura de espécies acessórias nas pescarias de cerco. Esta portaria permite para as embarcações licenciadas para o cerco que excecionalmente, até 20 viagens de pesca por ano, não seja aplicável o disposto no n.º 2 do artigo 7.º da Portaria n.º 1102-G/2000, de 22 de novembro, na sua redação atual, podendo ser capturada qualquer quantidade de espécies distintas das enunciadas no n.º 1 do artigo 7.º daquela Portaria, sem prejuízo das obrigações de descarga aplicáveis. Em conformidade com o seu artigo 3.º, os armadores das embarcações, em apreço, ficam obrigados a comunicar, no prazo de 24 horas, à Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), estas descargas excepcionais de espécies acessórias, utilizando para o efeito a funcionalidade aqui disponibilizada.
Portaria n.º 394/2019, de 11 de novembro	Estabelece o Regulamento do Regime de Apoio à Cessação Temporária das Atividades de Pesca com Recurso a Artes de Cerco, alterada pela Portaria n.º 20/2020, de 27 de janeiro

A pesca de cerco é uma atividade que tem como principal alvo a sardinha. Esta espécie tem um grande impacto na atividade do cerco, afetando a captura de outras espécies como a cavala, o carapau e o biqueirão, que são as espécies mais frequentemente capturadas por esta frota. Dado o papel central da sardinha nesta atividade, é crucial entender em detalhe a regulamentação da pesca da sardinha, pois esta condiciona a captura de carapau-negrão, sobretudo quando esta se encontra interdita.

Portaria n.º 294/2011, de 14 de novembro	Determina uma interdição da pesca de sardinha com cerco durante 48 horas em cada fim de semana, prevendo-se, no n.º 5 do mesmo
--	--

	artigo, a possibilidade de alteração do período de paragem mediante comunicação prévia da ANOPCERCO.
Portaria n.º 251/2010, de 4 de maio	Que estabelece medidas específicas relativas à captura, manutenção a bordo, desembarque e comercialização de sardinha, incluindo uma paragem da pesca dirigida à sardinha durante 48 horas, no fim-de-semana, limites máximos diários de desembarque para as embarcações não membros de OP e um máximo anual de desembarque para a sardinha, alterada pela Portaria n.º 294/2011, de 14 de novembro e pela Portaria n.º 173-A/2015, de 8 de junho.
Portaria n.º 308/2021 e Despacho n.º 15/DG/2024 , de 28 de março	Prorroga a interdição da pesca dirigida à sardinha, estabelecida pelo Despacho N.º 42/DG/2023, até às 24 horas do dia 1 de maio de 2024, sendo proibido manter a bordo, desembarcar, expor para venda ou vender sardinha capturada com cerco, exceto, a título acessório, até 10% do total desembarcado em cada maré.

6.14.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

O carapau-negrão, é um recurso pesqueiro economicamente importante do Atlântico NE, habitualmente capturado ao largo das ilhas macaronésias dos Açores, Madeira e Canárias, mas também ao longo da costa de Portugal continental [2]. Nos arquipélagos da Madeira e dos Açores, é uma das espécies mais comuns, sendo utilizada fresca para consumo humano e também como isco vivo para pesca do atum e do peixe-espada-preto [4]. Em Portugal continental é utilizado para fins de consumo humano e é cada vez mais comum ver a sua presença em mercados [2].

Os portos portugueses mais comuns para o desembarque do carapau-negrão são Peniche, Portimão e/ou Matosinhos [2].

De acordo com os dados das estatísticas oficiais, o valor de primeira venda em lota é ligeiramente superior na frota de arrasto com um pico em 2018 em que o valor foi mais de o dobro do valor registado no cerco (1.24€/kg e 0.49€/kg, respetivamente) (**Figura 6.14.4**) [5].

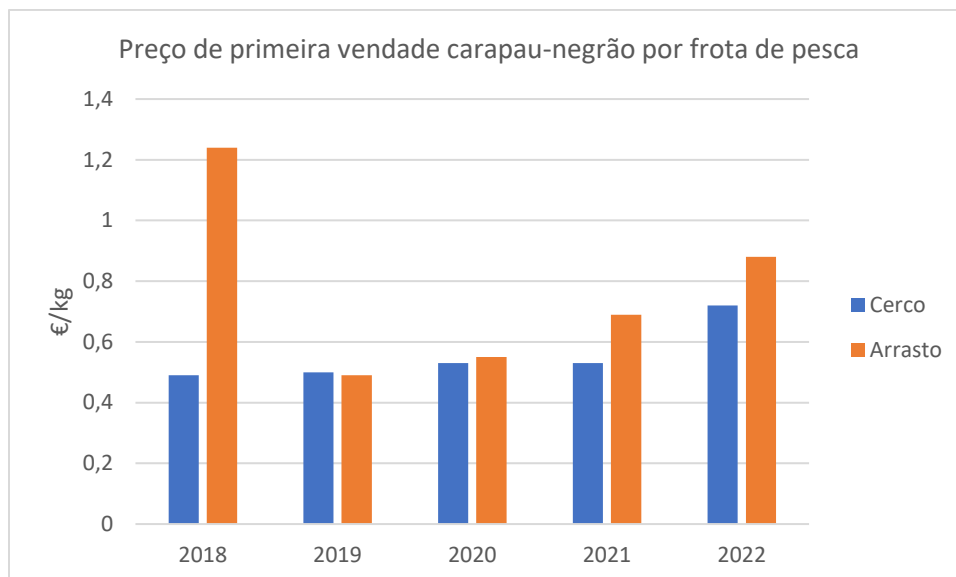


Figura 6.14.4 – Preço de primeira venda de carapau-negrão para as frotas de cerco e arrasto entra 2018 e 2022. Fonte: [5].

Em relação ao valor por NUTII, a a Região Norte registou o valor mais alto em 2022, com 1,2€/kg, em oposição ao volume desembarcado, seguida da Região Centro, com 0,97€/kg, sendo a Região de Lisboa onde se registou um menor valor, com 0,34€/kg. (**Figura 6.14.5**) [5].

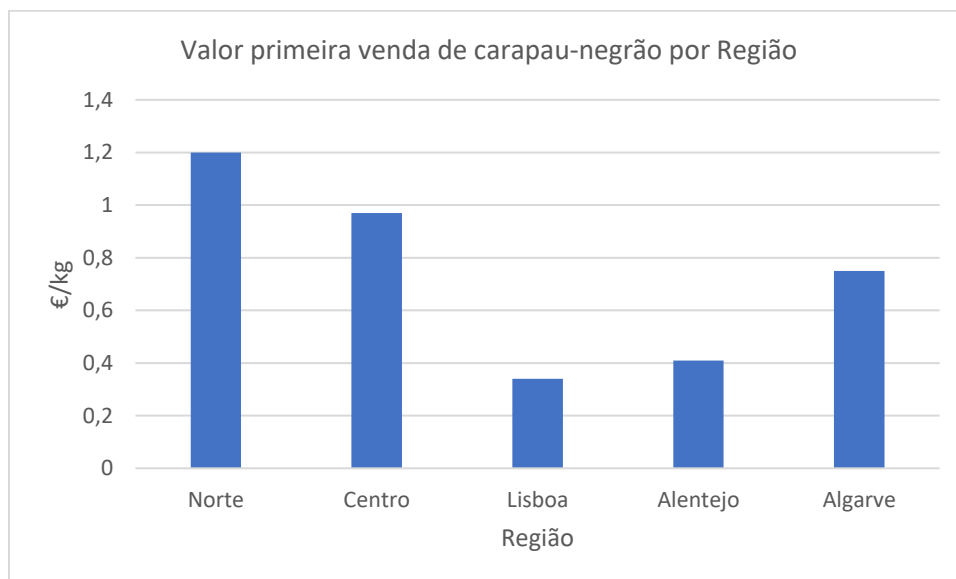


Figura 6.14.5 – Preço de primeira venda de carapau-negrão por NUT II em 2022 [5].

6.14.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- Organização de Produtores de Pesca Industrial – ADAPI
- Viana Pesca – Organização de Produtores
- ANOPCERCO – Associação Nacional das Organizações de Produtores de Cerco
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- Universidade do Algarve: projeto Clima-pesca: <https://climapesca.com/projeto/>
- CC SUD

6.14.8. Forças e Fraquezas por Princípio

<p>Princípio 1: Estado do stock</p> <p>UoA17 e UoA18</p>	<p>Forças comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definidos tamanhos mínimos de captura e outras medidas de gestão. ✓ Há informação para realizar RBF. ✓ Existe um grupo de trabalho. <p>Fraquezas comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ TAC combinado <i>Trachurus spp.</i> ✓ Não existe avaliação do stock. ✓ A disponibilidade dos dados públicos detalhados de desembarques. ✓ É utilizado como isco vivo nos Açores. Não existe informação sobre a sua utilização com isco no continente. ✓ As medidas de gestão são aplicadas de forma combinada <i>Trachurus spp.</i> ✓ Não existe um plano de gestão nem informação disponível sobre a avaliação do stock nas águas continentais portuguesas.
<p>Princípio 2: Impacto no ecossistema</p> <p>UoA17</p>	<p>Forças do arrasto (UoA17):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Com base nas informações avaliadas, não foram identificadas fortalezas em relação ao princípio 2 no que respeita à pesca de arrasto. <p>Fraqueza do arrasto (UoA17):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existem medidas de gestão de espécies no âmbito (primárias e secundárias) ✓ A composição das capturas na rede de arrasto é vasta. ✓ O arrasto entra em contacto com o habitat. <p>Fraquezas comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP.

<p>Princípio 2: Impacto no ecossistema</p> <p>UoA18</p>	<p>Forças do cerco (UoA18):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesca bastante seletiva no que respeita a ETPs. ✓ As capturas de outras espécies são sobretudo sardinha, cavala e biqueirão, para as quais existe informação. ✓ Existem medidas de gestão de espécies acessórias. ✓ É altamente improvável que esta pescaria cause sérios e irreversíveis impactos nos habitats pela natureza pelágica da arte de pesca. <p>Fraquezas comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP. ✓ O arrasto entra em contacto com o habitat
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p> <p>UoA17 e UoA18</p>	<p>Forças comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraqueza comum:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Com base nas informações avaliadas, não foram identificadas fraquezas em relação ao princípio 3.

6.14.9. Fontes de informação

[1] <https://www.fishbase.se/summary/1279>

[2] Feijó, D. *et al*, 2023, Validation of the macroscopic maturity stages for blue jack mackerel, *Trachurus picturatus* (Bowdich, 1825), according to histological examination. Relatórios Científicos e Técnicos do IPMA - Série Digital <https://www.ipma.pt/export/sites/ipma/bin/docs/publicacoes/ipma/rct-ipma-sd-40.pdf>

[3] <https://climapesca.com/wp-content/uploads/2020/12/Carapau-negrao.pdf>

[4] Recursos de Pesca entre 2018 e 2022 – DGRM (<https://www.dgrm.pt/recursos-da-pesca-dgrm>)

[5] https://fish-commercial-names.ec.europa.eu/fish-names/species/trachurus-picturatus_en

[6] <https://www.dgrm.pt/peixes>

[7] Mytilineou, C., C.-Y. Politou, C. Papaconstantinou, S. Kavadas, G. D'Onghia and L. Sion, 2005. Deep-water fish fauna in the Eastern Ionian Sea. *Belg. J. Zool.*, 135(2):229-233.

[8] Smith-Vaniz, W.F., 1986. Carangidae. p. 815-844. In P.J.P. Whitehead, M.-L. Bauchot, J.-C. Hureau, J. Nielsen and E. Tortonese (eds.) *Fishes of the north-eastern Atlantic and the Mediterranean*. UNESCO, Paris. vol. 2.

[9] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2

[10] Smith-Vaniz, W.F., J.-C. Quéro and M. Desoutter, 1990. Carangidae. p. 729-755. In J.C. Quero, J.C. Hureau, C. Karrer, A. Post and L. Saldanha (eds.) Check-list of the fishes of the eastern tropical Atlantic (CLOFETA). JNICT, Lisbon; SEI, Paris; and UNESCO, Paris. Vol. 2.

[11] <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/218-2023-215874585>

6.15. Cavala / Chub mackerel - Cerco (UoA 19)

UoA 19	Descrição
Stock Alvo	Cavala / Chub mackerel (<i>Scomber colias</i>) MAS Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a)
Área Geográfica	NUTSII – Continente
Artes de Pesca, se relevante, frota	Cerco

6.15.1. Estado da População

A população de cavala (*Scomber colias*) ocorre no Oceano Atlântico, costas orientais e ocidentais, incluindo o Mediterrâneo e o sul do Mar Negro, sendo substituída pela sua congénere *Scomber japonicus* no Indo-Pacífico [1].

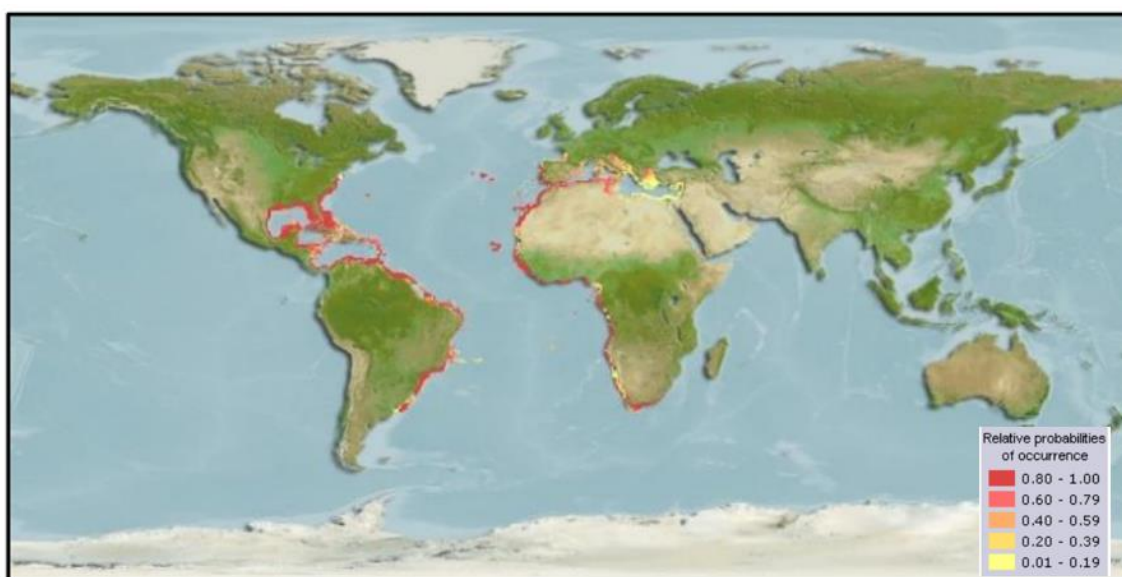


Figura 6.15.1. Distribuição do stock de cavala (*Scomber colias*) [1].

O maior volume de desembarques comunicados provém do Atlântico centro-leste, onde os desembarques têm flutuado, embora uma avaliação do CCTEP (2009) tenha determinado que a unidade populacional está sobrexplorada. No entanto, não há evidências de declínios a longo prazo. Apesar desta espécie estar listada como Pouco Preocupante, existem algumas indicações de declínios regionais [2].

Em anos com elevada abundância, o stock expande-se para as áreas do noroeste da Península Ibérica, e isto parece ser motivado por um melhor recrutamento. Os altos e baixos da cavala fazem parte de mudanças globais, muitas vezes associadas a mudanças ambientais que afetam os ecossistemas pelágicos em algumas regiões [3].

Em 2020 foi realizado o primeiro workshop do grupo de trabalho WKCOLIAS do CIEM, com o objetivo de compilar e analisar dados sobre a abundância, distribuição e biologia da cavala do Atlântico (*Scomber colias*) nas águas atlânticas europeias, explorar a conectividade entre as populações das águas europeias e do noroeste de África, propor unidades populacionais na região CIEM e identificar unidades populacionais abordagens de avaliação potencialmente aplicáveis a essas unidades populacionais, tendo em conta os dados disponíveis [5].

Os metadados sobre pescas, inquéritos e informações biológicas foram compilados em toda a região, desde o Golfo da Biscaia até ao Senegal. O grupo de trabalho (WK) concluiu que a informação atual sobre a estrutura e dinâmica populacional da cavala não é suficiente para definir as unidades populacionais na área de estudo. Os dados disponíveis não apontam para uma distribuição contínua da Europa para as águas da plataforma do Noroeste de África (NWA) [5].

Uma única unidade populacional é considerada na NWA e avaliada anualmente no âmbito de um Grupo de Trabalho FAO-CECAF. Se for necessária uma avaliação da cavala na área CIEM, o WK considera que os cenários de unidades populacionais plausíveis são: (i) uma única unidade populacional na ecorregião das águas do Golfo da Biscaia e da Península Ibérica ou (ii) duas unidades populacionais na ecorregião acima separadas no meio do Mar Cantábrico. As séries cronológicas de dados atualmente disponíveis são suficientes para explorar modelos de avaliação baseados na duração ou mesmo na idade. As principais limitações dizem respeito à identificação do stock, aos critérios de determinação da idade, contudo os dados indicam que atinge a maturação aos 3 anos de idade. O WK recomenda um estudo em grande escala da identidade das unidades populacionais com uma abordagem holística, padronização de inquéritos e análises biológicas dentro e entre institutos europeus e do noroeste africano. Por último, o WK salienta que o aumento dos desembarques e a incerteza sobre o estado das unidades populacionais podem exigir atenção política e de gestão [5].

Uma vez que não existem pontos de referência biológicos é apresentada uma tabela com os atributos biológicos, com base em informação da fishbase [1]. Esta informação pode ser utilizada na análise com o Quadro de Avaliação de Riscos (RBF em inglês) (**Tabela 6.15.1**).

Tabela 6.15.1 Atributos biológicos da Cavala. Fonte: Elaboração própria da equipa com base em informações da fishbase [1]

Atributos biológicos da espécie			
Espécie	<i>Scomber colias</i>	Idade média de maturação	n.d
Estratégia reprodutiva	ovípara	Idade máxima média	n.d
Duração da fase de larva	n.d	Fecundidade (N.º de ovos)	n.d
Movimento dos adultos	n.d	Tamanho médio de maturação	L _m 21.3 [1]
Tipo de sedimento	n.d	Tamanho máximo	55.0 cm TL macho / não-sexuado [8]
Profundidade	n.d	Nível trófico	3.9 ±0.63 se [1]

*n.d: Não há dados

6.15.2. Informações sobre a frota e as artes de pesca

Esta espécie é normalmente capturada, em conjunto com outras espécies pelágicas, por redes de cerco que dirigem à sardinha.

As capturas são, maioritariamente, efetuadas com a arte do cerco, podendo também ser captura em menor quantidade por outras artes como o arrasto, redes de emalhar e arte-xávega. A pescaria do cerco é realizada por embarcações que realizam viagens diárias e pescam na vizinhança do porto de origem. O processo de captura consiste em envolver o peixe pelos lados e por baixo, impedindo a sua fuga pela parte inferior da rede, mesmo quando operada em águas profundas. Muitas vezes o cerco é efetuado com o auxílio de fontes luminosas com vista à atração e concentração dos cardumes [6]. A captura é caracterizada maioritariamente por cardumes só de biqueirão ou misturado no mesmo lance de pesca com outros pequenos e médios pelágicos, tais como sardinha, cavala e carapau. Em 2022 estavam registadas 172 embarcações de cerco em Portugal continental [7].

6.15.3. Dados de desembarques e informação adicional

Em Portugal, a cavala é tipicamente capturada pela frota de cerco e é uma das três espécies mais capturadas pelo cerco, sendo uma das espécies pelágicas mais abundantes na costa portuguesa. É facilmente confundível com a sua congénere sarda (*Scomber scombrus*) durante o desembarque. É uma espécie com níveis históricos de rejeições elevados, devido ao pouco interesse comercial, que, não obstante, tem aumentado nos últimos anos [3].

Os desembarques comerciais capturam principalmente indivíduos com 1 a 2 anos de idade, e a escassez de indivíduos maiores pode ser uma consequência de aspetos como uma distribuição mais profunda evitando as artes de pesca, migração dos mais velhos, ou ambos, embora os desembarques no sul de Espanha apresentem indivíduos com 6 anos de idade [3]. Na **Figura 6.15.2** está ilustrada a proporção de cavala e sardinha no total de desembarques de cerco em Portugal entre 1928 e 2015, não existindo informação estatísticas disponível entre 1979 e 1997.

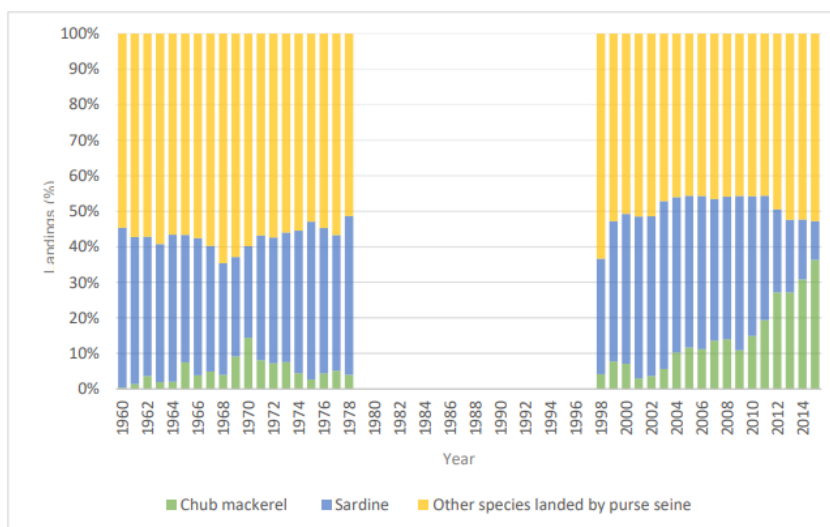


Figura 6.15.2 Proporção do volume de desembarques de cavala e sardinha no total de desembarques de cerco entre 1928 e 2015 em Portugal. Fonte: [3]

Na **Figura 6.15.3** está representada a evolução dos desembarques de cavala em Portugal entre 2018 e 2022.

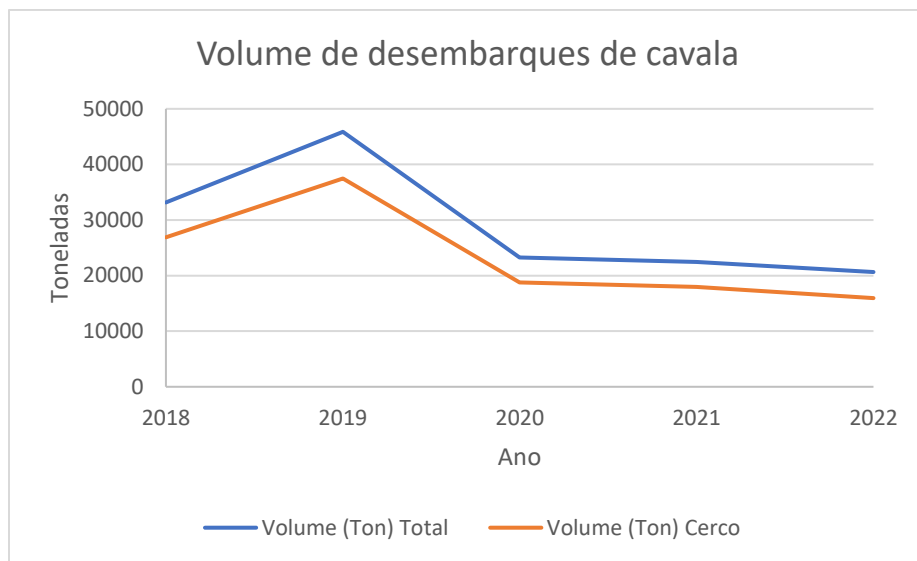


Figura 6.15.3 Evolução dos desembarques de cavala em Portugal entre 2018 e 2022. Fonte: [7].

A **Tabela 6.15.2** representa os desembarques (t) de cavala por em arte de pesca em Portugal Continental em 2022.

Tabela 6.15.2. Volume de desembarque (t) de cavala por em arte de pesca em Portugal Continental em, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [9]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	596,8
Cerco	15 949,6
Polivalente	4 093,4

Em Portugal, as maiores capturas de cavala registam-se na região de Lisboa, com cerca de 70% do total de capturas em 2022, seguida da Região Centro com 14%, sendo a Região Norte onde se registam os menores desembarques desta espécie (**Figura 6.15.4**) [7].

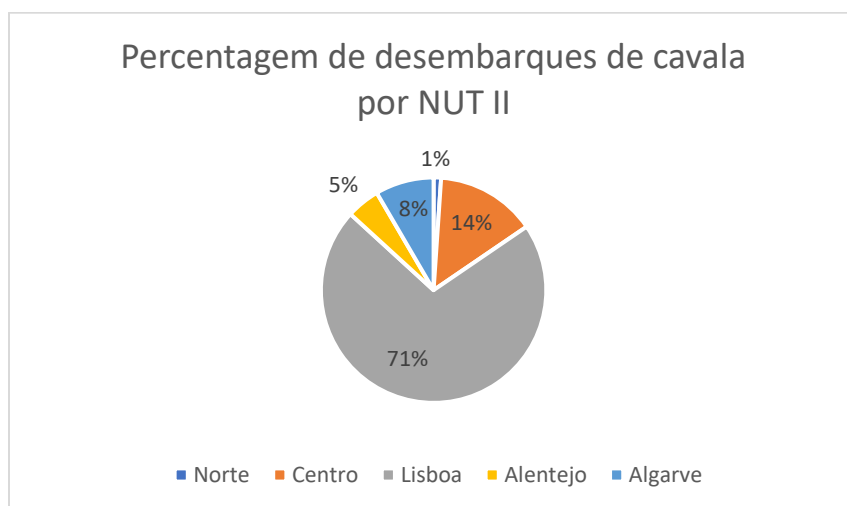


Figura 6.15.4. Proporção de desembarques de cavala por NUT II em 2022. Fonte: [7].

6.15.4. Distribuição da espécie no habitat

A cavala é uma espécie pelágica que se distribui na plataforma continental geológica e na parte superior do talude até aos 250 m a 300 m de profundidade.

6.15.5. Principais medidas de gestão

As principais medidas de gestão para a pescaria da cavala são as seguintes:

Portaria n.º 255/2022, de 26 de outubro	Tamanho mínimo de referência de conservação: 20 cm
Portaria n.º 218/2023, de 19 de julho	<p>Legislação aplicada ao cerco</p> <ul style="list-style-type: none"> • O comprimento máximo da cortiçada e altura máxima da rede estão definidos em função do tamanho da embarcação variando entre 300 e 800 m de comprimento e 60 e 150 m de altura, malhagem mínima de 16mm. • Área de atuação autorizada para fora de 1/4 de milha de distância à linha da costa e, entre o 1/4 de milha e 1 milha, apenas em profundidades superiores a 20 m, exceto na pesca do candil, na área de jurisdição da Capitania da Nazaré. • Interdita a pesca numa zona da Costa Vicentina entre os 37º 50'N e os 37º 00' entre dezembro e fevereiro • Interdita a pesca 48 horas em cada período de fim-de-semana, com desfasamentos em função da zona • Restrições à utilização de fontes luminosas como chamariz. • Regras específicas para a pesca de isco vivo para a captura de tunídeos.
Portaria n.º 120/2023, de 11 de maio	Estabelece, para o ano de 2023, um regime excecional para a captura de espécies acessórias nas pescarias de cerco. Esta portaria permite para as embarcações licenciadas para o cerco que excecionalmente, até 20 viagens de pesca por ano, não seja aplicável o disposto no n.º 2 do artigo 7.º da Portaria n.º 1102-G/2000, de 22 de novembro, na sua redação atual, podendo ser capturada qualquer quantidade de espécies distintas das enunciadas no n.º 1 do artigo 7.º daquela Portaria, sem prejuízo das obrigações de descarga aplicáveis. Em conformidade com o seu artigo 3.º, os armadores das embarcações, em apreço, ficam obrigados a

	comunicar, no prazo de 24 horas, à Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), estas descargas excecionais de espécies acessórias, utilizando para o efeito a funcionalidade aqui disponibilizada
Portaria n.º 394/2019, de 11 de novembro Alterada pela Portaria n.º 20/2020, de 27 de janeiro.	Regulamento do Regime de Apoio à Cessaçãõ Temporária das Atividades de Pesca com Recurso a Artes de Cerco,

A pesca de cerco é uma atividade que tem como principal alvo a sardinha. Esta espécie tem um grande impacto na atividade do cerco, afetando a captura de outras espécies como a cavala, o carapau e o biqueirão, que são as espécies mais frequentemente capturadas por esta frota. Dado o papel central da sardinha nesta atividade, é crucial entender em detalhe a regulamentação da pesca da sardinha, pois esta condiciona a captura de cavala, sobretudo quando esta se encontra interdita.

O artigo 2.º da Portaria n.º 294/2011, de 14 de novembro	Interdição da pesca de sardinha com cerco durante 48 horas em cada fim de semana, prevendo-se, no n.º 5 do mesmo artigo, a possibilidade de alteração do período de paragem mediante comunicação prévia da ANOPCERCO.
Portaria n.º 251/2010, de 4 de maio	Estabelece medidas específicas relativas à captura, manutenção a bordo, desembarque e comercialização de sardinha, incluindo uma paragem da pesca dirigida à sardinha durante 48 horas, no fim-de-semana, limites máximos diários de desembarque para as embarcações não membros de OP e um máximo anual de desembarque para a sardinha, alterada pela Portaria n.º 294/2011, de 14 de novembro e pela Portaria n.º 173-A/2015, de 8 de junho.
Portaria n.º 308/2021 e Despacho n.º 15/DG/2024, de 28 de março	Prorroga a interdição da pesca dirigida à sardinha, estabelecida pelo Despacho N.º 42/DG/2023, até às 24 horas do dia 1 de maio de 2024, sendo proibido manter a bordo, desembarcar, expor para venda ou vender sardinha capturada com cerco, exceto, a título acessório, até 10% do total desembarcado em cada maré.

6.15.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

A cavala desembarcada em Portugal, destina-se sobretudo a consumo interno, sendo vendida em fresca ou em conserva. Parte dos desembarques são vendidos através de contratos diretos com o comprador, através das Organizações de Produtores e Docapesca, que se destina à engorda de atuns nas jaulas do Mediterrâneo [3]. Na **Tabela 6.15.3.** está representada a distribuição de consumidores de cavala pelos diferentes pontos de venda (mercado tradicional de peixe fresco, grandes superfícies ou ambos) em cidades representativas das Regiões Centro-Norte (Aveiro), Centro (Peniche), Lisboa e Região do Algarve (Olhão) [3].

Tabela 6.15.3. Distribuição de consumidores de cavala pelos diferentes pontos de venda em 4 cidades representativas das Regiões Centro-Norte (Aveiro), Centro (Peniche), Lisboa e Região do Algarve (Olhão).
Fonte: [3].

	Aveiro		Peniche	
	Consumers (%)	Non-cons. (%)	Consumers	Non-cons. (%)
Traditional Market	25.5	21.9	34.9	26.2
Supermarket	11.2	4.6	1.5	3.1
Both	21.9	11.7	15.9	18.5
TOTAL	58.7	41.3	52.3	47.7
	Lisbon		Olhão	
	Consumers (%)	Non-cons. (%)	Consumers	Non-cons. (%)
Traditional Market	17.9	24.5	52.5	5.9
Supermarket	16.8	29.1	16.3	13.9
Both	3.16	8.2	10.4	1
TOTAL	38.3	61.7	79.2	20.8

Na **Figura 6.15.5** Evolução do preço de primeira venda em lota para o mesmo período (2018-2022).

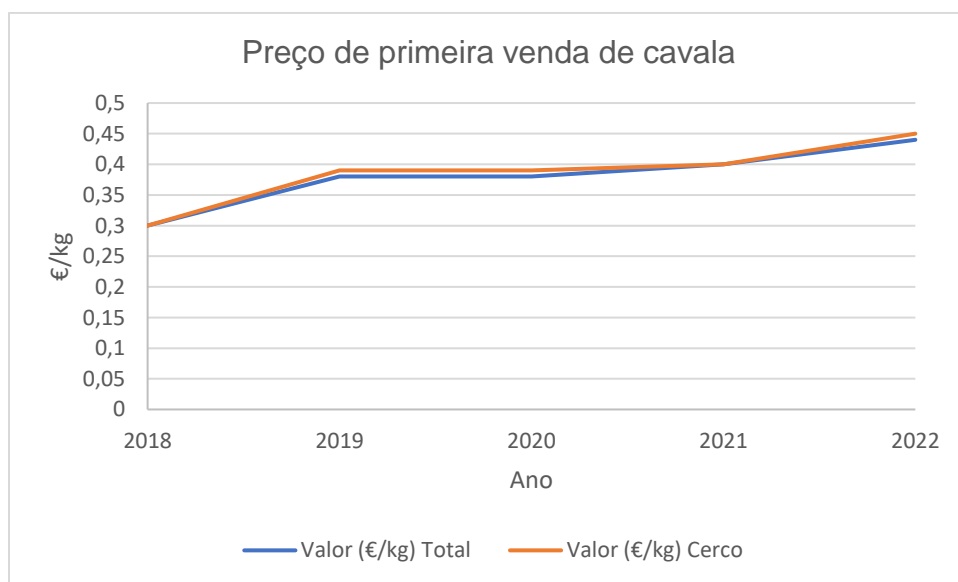


Figura 6.15.5 Evolução preço de primeira venda de cavala em Portugal entre 2018 e 2022. Fonte: [7].

6.15.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Committion
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca

- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- ANOPCERCO – Organizações de Produtores de Cerco
- CIEM - WKCOLIAS

6.15.8. Forças e fraquezas por Princípio

Princípio 1: Estado do stock	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definidos tamanhos mínimos de captura e outras regras e ferramentas de controlo de capturas. ✓ Constituição do grupo de trabalho WKCOLIAS. ✓ Existem estudos sobre as rejeições e os slipping. ✓ Há informação suficiente para realizar o RBF. ✓ Há uma identificação do stock. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As metodologias dos centros científicos não estão normalizadas, o que constitui uma deficiência na definição das prioridades dos parâmetros-chave para a avaliação das unidades populacionais. [5]. ✓ Não há uma avaliação de stock. ✓ Não existe um plano de gestão nem informação disponível sobre a avaliação do stock nas águas continentais portuguesas. ✓ As medidas de gestão são aplicadas de forma combinada <i>Scomber spp.</i> ✓ Erros de distinção com <i>S. scombrus</i> durante os desembarques. ✓ Carece de mais informação sobre abundância, distribuição e estratégia reprodutiva. ✓ Não a disponibilidade dos dados públicos detalhados de desembarques.
Princípio 2: Impacto no ecossistema	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pesca bastante seletiva no que respeita a ETPs. ✓ As capturas de outras espécies são sobretudo sardinha, carapaus e biqueirão, para as quais existe informação. ✓ Existem medidas de gestão de espécies acessórias. ✓ É altamente improvável que esta pescaria cause sérios e irreversíveis impactos nos habitats pela natureza pelágica da arte de pesca. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP.
Princípio 3: Sistema de gestão	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia.

Fraquezas:

- ✓ O controlo da atividade no mar por parte das autoridades marítimas competentes é insuficiente.

6.15.9. Fontes de informação

[1] <https://www.fishbase.se/summary/54736>

[2] IUCN (2011). *Scomber colias*, IUCN Red List of Threatened Species. www.iucn.org

[3] Correia, C. 2016. Study of Atlantic chub mackerel's (*Scomber colias*, Gmelin, 1789) landings evolution in Portugal: importance for purse seine fleet. Master thesis. Evora University.

[4] Azevedo, M.; Silva, A.; Gaspar, M.; Silva, C.; Murta, A.; Moura, T.; Santos, M.; Stratoudakis, Y.; Prista, N.; Martins, M.; Soares, E.; Figueiredo, I.; Moreno, A.; Pereira, J.; Pereira, B.; Farias, I.; Lagarto, N. and Chaves, C. (2012). Avaliação Inicial do Estado Ambiental das Populações de Peixes e Moluscos Explorados Comercialmente na ZEE continental portuguesa: Descritor da Directiva Quadro (DQEM). Instituto Nacional de Recursos Biológicos, I.P., Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território, Lisboa. 152pp.

[5] ICES. 2020. Workshop on Atlantic chub mackerel (*Scomber colias*) (WKCOLIAS). ICES Scientific Reports. 2:20. 283 pp. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.5970>

[6] Pesca de Cerco <https://www.dgrm.pt/cerco>

[7] Recursos de Pesca

[8] Martins, M.M., D. Skagen, V. Marques, J. Zwolinski and A. Silva, 2013. Changes in the abundance and spatial distribution of the Atlantic chub mackerel (*Scomber colias*) in the pelagic ecosystem and fisheries off Portugal. *Scientia Marina* 77(4):551-563.

[9] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=66322600&PUBLICACOESmodo=2

6.16. Choco/ Common cuttlefish – Polivalente - Covos (UoA 20)

UoA 20	Descrição
Stock Alvo	Choco/ Common cuttlefish (<i>Sepia officinalis</i>) CTC Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)
Área Geográfica	NUTSII – Centro, Região de Lisboa, e Algarve
Artes de Pesca, se relevante, frota	Polivalente – Covos/armadilhas

6.16.1. Estado da População

Apresenta uma ampla distribuição geográfica, ocorrendo do centro ao nordeste do oceano Atlântico, assim como no mar Mediterrâneo (**Figura 6.16.1**). Em Portugal realiza migrações sazonais entre águas costeiras, onde ocorre durante a primavera e o verão, e a plataforma continental até aproximadamente 100 m, durante o outono e o inverno.

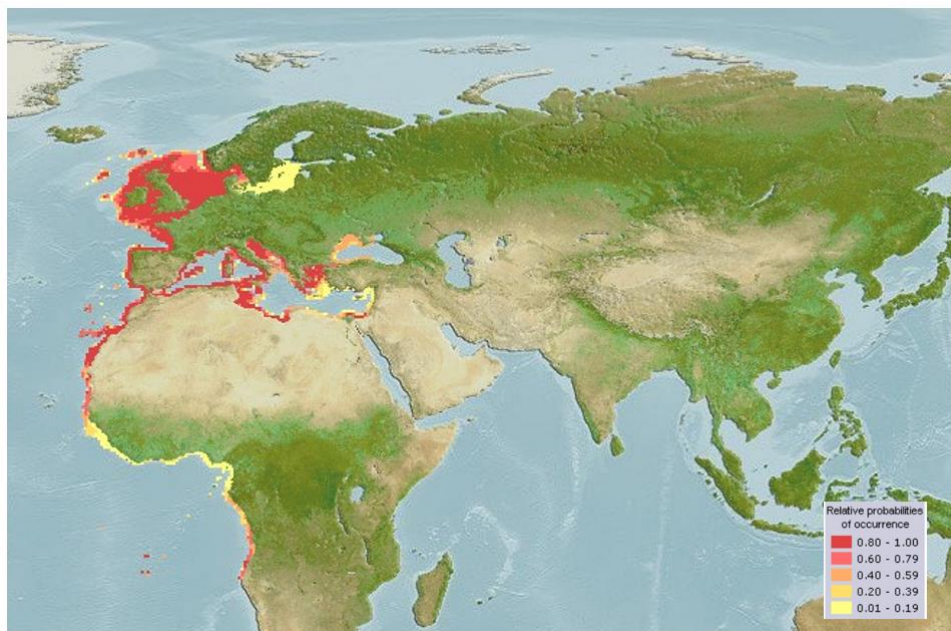


Figura 6.16.1. Distribuição da população de choco (*Sepia officinalis*). Fonte:[2]

É uma das espécies mais importantes para a pesca de cefalópodes de muitos países, mas tem sido observada uma tendência de sobre-exploração nos últimos anos, como por exemplo, no Mediterrâneo. É também uma espécie muito valorizada no Japão, Coreia, Itália e Espanha [2].

Em 2018, o choco não estava incluído na campanha de demersais do IPMA.

Uma vez que não existem pontos de referência biológicos é apresentada uma tabela com os atributos biológicos, com base em informação da climapesca [1] e sealifebase [2]. Esta informação pode ser utilizada na análise com o Quadro de Avaliação de Riscos (RBF em inglês) (**Tabela. 6.16.1**).

Tabela 6.16.1 Atributos biológicos do Choco. Fonte: Elaboração própria da equipa com base em informações da climapesca [1] e sealifebase [2].

Atributos biológicos da espécie			
Espécie	<i>Sepia officinalis</i>	Idade média de maturação	1 ano [1]
Estratégia reprodutiva	n.d	Idade máxima média	2 anos [1]
Duração da fase de larva	Ovos eclodem depois de 30 a 90 dias. Com um tamanho (TL) de 7 a 8 mm [2]	Fecundidade (N.º de ovos)	Mínima: 3700 ovos/ g da fêmea [1] Máxima: 8000 ovos/ g da fêmea [1]
Movimento dos adultos	Migrações sazonais para águas mais costeiras durante a primavera e verão e zonas mais afastadas (profundidades até aos 100m) durante o outono e inverno.	Tamanho médio de maturação	15.0 to 25.0 cm [2]
Tipo de sedimento	Geralmente em substratos arenosos [9]	Tamanho máximo	49.0 cm ML macho/ não-sexuado [8]
Profundidade	200 m [2]	Nível trófico	3.71 [1]

*n.d: Não há dados

6.16.2. Informações sobre a frota e as artes de pesca

Em toda a área CIEM, em 2019-2021, as artes mais importantes para captura de choco foram redes de arrasto com portas (41,7–45,7%), seguidas por redes de arrasto de vara (21,7–26,9%) e armadilhas (6,1–9,8%), diversas redes de cerco (3,3–6,7%), tresmalho, redes de emalhar e de deriva (5,6–8,0%) e outras artes de menor importância, incluindo dragas, palangres e linhas de mão (**Figura 6.16.2**) [3].

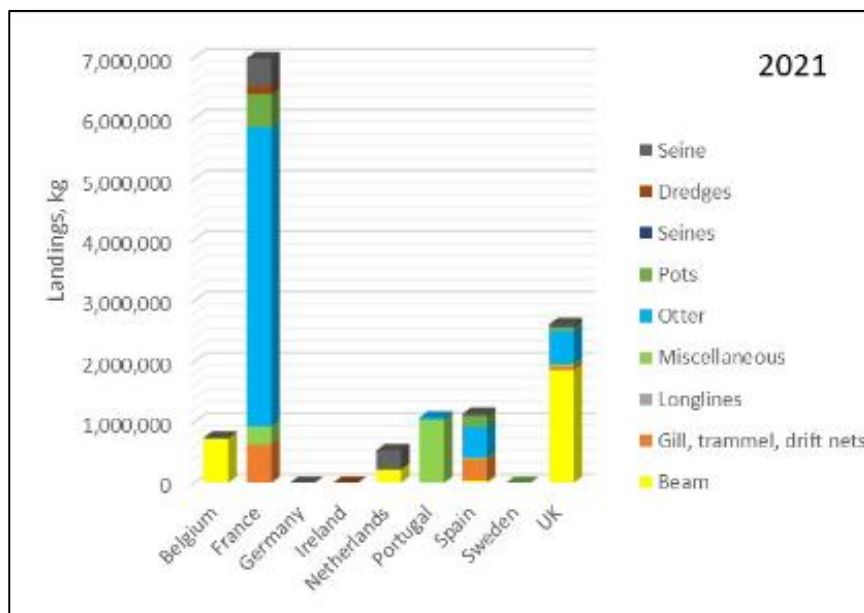


Figura 6.16.2. Proporção dos desembarques de choco por arte de pesca em toda a área CIEM em 2021. Fonte: [3].

Na pesca industrial o choco é sobretudo pescado com redes de arrasto, quer como espécie-alvo, quer como captura acessória de peixes demersais. Por outro lado, a pesca artesanal utiliza uma grande variedade de artes altamente seletivas, como lanças, covos e armadilhas, muitas vezes combinadas com o uso de luz [4]. Na **Figura 6.16.2**, os desembarques de choco em Portugal são apresentados como “Miscellaneous” o que significa que não estão definidos. Mas em Portugal é maioritariamente capturado pela frota Polivalente com covos (pots) e redes de emalhar (gillnets). A arte de pesca considerada no âmbito da análise desta UoA são os covos e armadilhas. Dispositivo de dimensões e formas diversas, construído por uma estrutura rígida, por si só ou uma estrutura rígida forrada por uma rede, que delimita um compartimento cujo acesso é feito através de uma ou mais aberturas fáceis, mas cuja utilização em sentido contrário é difícil, permitindo assim a captura das presas [5]. Por outro lado, a frota que utiliza as redes é caracterizada por embarcações de pequeno porte (cerca de 91% com comprimento de fora-a-fora inferior a 12 m) que operam com diversas artes além das redes de emalhar e de tresmalho, armadilhas e artes de pesca à linha, na zona mais costeira e, normalmente, até às 6 milhas, este tipo de pesca designa-se por pesca polivalente [5].

6.16.3. Dados de desembarques e informação adicional

De acordo com a FAO as capturas globais de choco têm aumentado nas últimas duas décadas (**Figura 6.16.3**).

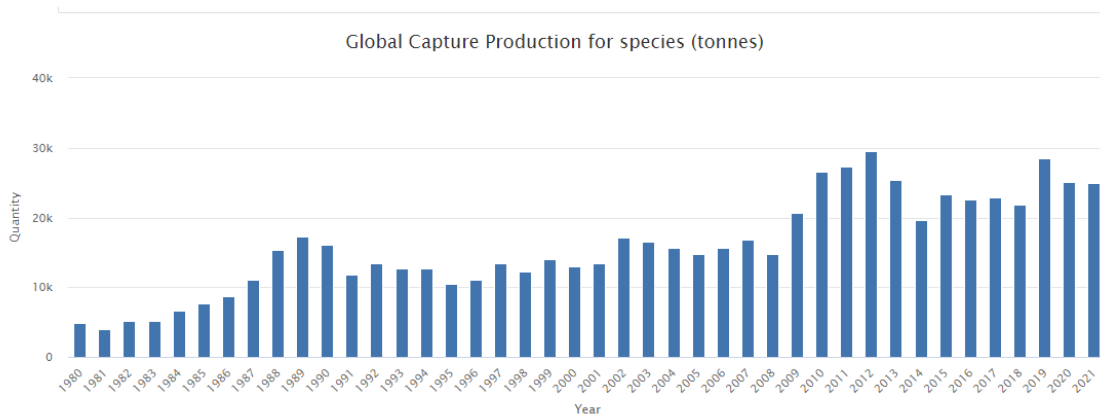


Figura 6.16.3 – Produção global de choco (*Sepia officinalis*) entre 1980 e 2021 [4].

O choco e o polvo representam a maioria dos desembarques de cefalópodes na área CIEM europeia. O choco tem maior peso nos desembarques nas águas do Atlântico Nordeste, 40% da média anual desembarques vs. 31% para Polvos, 22% para Loliginídeos e 8% para Omastrefídeos [3]. Existem alguns problemas com os dados recebidos pelo CIEM e é necessário fazer reextrações de dados da base de dados de intercapturas antes da análise ser possível. Portugal e Reino Unido não forneceram dados sobre o esforço nas intercapturas, mas forneceram as capturas e o esforço do arrasto.]. Nas águas de Portugal e Espanha (Divisão 27.9) os desembarques de choco na Divisão 27.9 têm-se mantido relativamente estáveis (Figuras.6.16.4 e 6.16.5) [3].

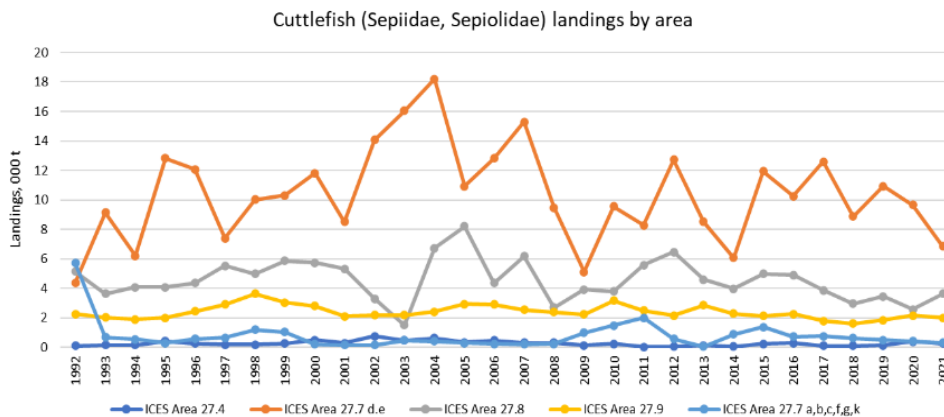


Figura 6.16.4 – Proporção dos desembarques de choco por área CIEM entre 2000 e 2021 Fonte:[3]

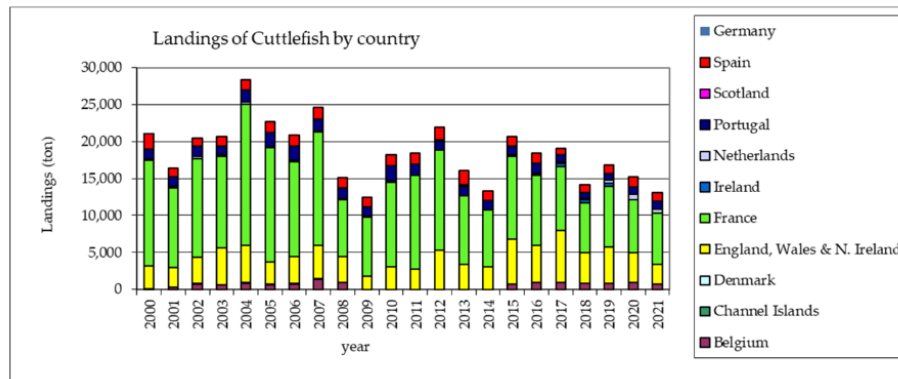


Figura 6.16.5. Proporção dos desembarques de choco por País entre 2000 e 2021. Fonte: [3]

Algumas capturas de choco podem ser reportadas como *Sepia officinalis* – CTC (Bélgica, França, Portugal e Espanha) e alguns Sepiidae + Sepiolidae, CTL (Dinamarca, França, Holanda, Espanha, Suécia, Reino Unido) [3]. Pequenas quantidades de *S.elegans* (EJE) e *S.orbygniana* (IAR) foram comunicadas por França, Espanha e Irlanda do Norte (Reino Unido). Um *sepiolid Rossia macrosoma* (ROA) ocorreu nas capturas e devolvido por pescadores de Espanha [3].

Em todas as métricas, as taxas de rejeições foram estimadas como sendo bastante baixas, sendo maiores no arrasto e menores nas artes estáticas. De uma forma geral as rejeições de choco são negligenciáveis. Aproximadamente metade das rejeições de choco estimadas (43.6%) são provenientes da área 27.7, sendo as áreas 27.8.a e 27.7.d também importantes na contabilização das rejeições (18.8% e 11.1%, respetivamente) [3].

Na divisão CIEM 27.9.a, o choco é a segunda espécie de cefalópode mais importante, atrás do polvo, sendo explorada de forma aproximadamente igual por Portugal e Espanha. Os desembarques têm vindo a decrescer desde o pico no final dos anos 90 e especialmente desde 2014, embora tenham existido picos relativamente altos em 2004, 2007, 2011 e 2013 (Figura 6.16.6) [3].

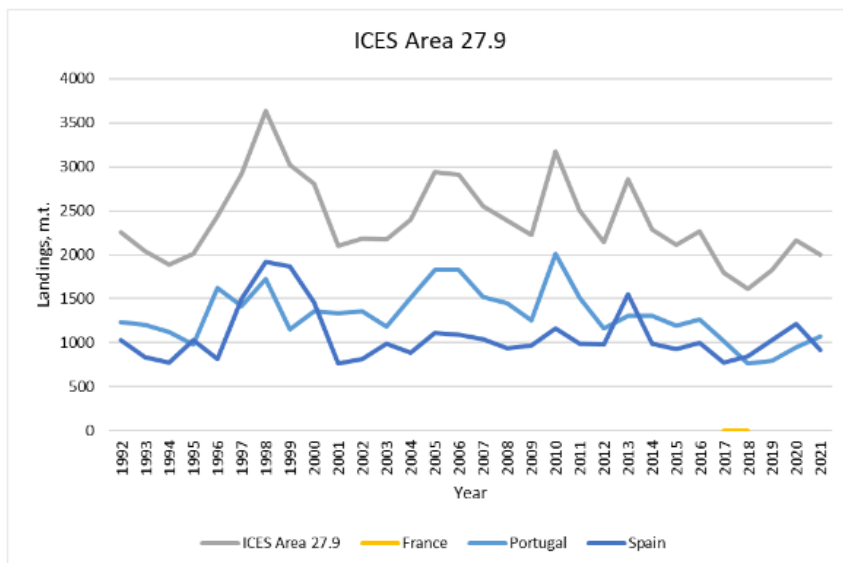


Figura 6.16.6. Tendências nos desembarques de choco no oeste da Península Ibérica e no Golfo de Cádiz (divisão CIEM 27.9.a) entre os anos 2000 e 2021 pela frota nacional. Fonte: [3].

Em Portugal, no ano de 2022, foram capturadas 1 101,7 t de choco, das quais 1 057,6 t, pela frota polivalente recorrendo a, sobretudo, a covos (objeto desta UoA). Na **Tabela 6.16.2** estão representados os desembarques para o ano de 2022 por NUT II [7].

Tabela 6.16.2 – Desembarques por NUT II em 2022 em t Fonte: [7]

NUT II	Norte	Centro	Região de Lisboa	Alentejo	Algarve
Desembarques (t)	7,9	476,3	398,2	59,6	253, 8

Dados mais recentes da universidade do Algarve (2020) [1] para Portugal, revelam que a vulnerabilidade do stock em Portugal é baixa e a tendência de exploração tem aumentado nas últimas duas décadas na zona Norte e mantendo-se estável nas zonas Centro e Sul (**Figura 6.16.7**).

NORTE	CENTRO	SUL
234 toneladas/ano	293 toneladas/ano	546 toneladas/ano
Armadilhas (<i>Pesca artesanal</i>)	Armadilhas (<i>Pesca artesanal</i>)	Armadilhas (<i>Pesca artesanal</i>)
Tendência em 20 anos:	Tendência em 20 anos:	Tendência em 20 anos:

Figura 6.16.7 – Tendência de exploração de choco em Portugal [1]

6.16.4. Distribuição da espécie no habitat

Ocorre no infralitoral, sobre fundos arenosos ou em povoamentos de algas e também em zonas de pradarias marinhas.

Informação não oficial obtida através de registos de observações da arte xávega (cerco arrastante à praia), revela alguma quantidade de juvenis de choco captura (**Figura 16.6.8**). Estas capturas não são declaradas e/ou reportadas, nem existe um sistema de monitorização que permita avaliar a quantidade de juvenis capturados por esta arte. Não se conhecem os impactos no habitat e na espécie.



Figura. 6.16.8 – Juvenis de choco e lula, capturados pela arte xávega da Costa de Lavos, Figueira da Foz, em agosto de 2019. (Fonte não oficial).

6.16.5. Principais medidas de gestão

As principais medidas de gestão para a pescaria do choco são as seguintes:

Portaria n.º 255/2022 de 26 de outubro	Tamanho mínimo de referência para o choco é 10 cm.
Portaria n.º 198/2023, de 11 de julho – Arrasto Arrasto com malhagem 55 a 59mm	Restrições à captura no arrasto: espécie-alvo com malhagem ≥ 70 mm
Portaria n.º 227/2023, de 21 de julho – Redes de emalhar	<ul style="list-style-type: none">Regras aplicáveis à pesca com redes de emalhar: espécie-alvo com malhagem 60 a 79 mm, 80-99 mm e ≥ 100 mm

	<ul style="list-style-type: none"> • Pescado frequentemente com redes de tresmalho nas zonas costeiras e interiores não marítimas.
<p>Portaria n.º 217/2023, de 19 de julho – Pesca por armadilha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Passível de captura com armadilhas de gaiola¹⁵ de 30-50 mm e > 50mm. • Número máximo de armadilhas por embarcação: comprimento fora-a-fora até 9 m (inclusive) – 750; comprimento fora-a-fora entre 9 m e até 12 m (inclusive) – 1000; com comprimento fora-a-fora superior a 12 m – 1250. • Não podem ser descarregadas ou comercializadas capturas de outras espécies que não as espécies-alvo identificadas no número anterior, em percentagens superiores a 20 % do total descarregado, excluindo deste cálculo as capturas retidas a bordo de espécies sujeitas à obrigação de descarga; • Interdita a pesca numa zona da Costa Vicentina entre os 37º 50'N e os 37º 00' entre dezembro e fevereiro. <p>Pesca por armadilha de gaiola Não podem ser caladas a uma distância inferior a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 milha de distância à linha de costa no que se refere a embarcações costeiras, exceto no período entre 1 de março e 30 de setembro de cada ano, na zona compreendida entre o paralelo de Pedrógão (39º55'04"N) até ao meridiano que passa pela foz do rio Guadiana (7º23'48"W), em que podem calar aquelas armadilhas para além da 1/2 milha de distância à linha de costa; ▪ 1/4 de milha de distância à linha da costa para as embarcações locais, no período compreendido entre 1 de maio e 30 de setembro de cada ano, mantendo uma distância mínima de operação relativamente à costa de 300 m nas zonas balneares concessionadas; Malhagem mínima de 30 mm;

¹⁵ Pesca por armadilha de gaiola entende -se aquela em que se recorre a dispositivo de dimensões e forma muito diversas, constituído por estrutura rígida tal que, por si só ou servindo de suporte a pano de rede, delimitam um compartimento cujo acesso é feito através de uma ou mais aberturas fáceis, mas cuja utilização, em sentido contrário, é dificultada às presas.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A distância mínima de calagem entre caçadas é de 1/4 de milha.
--	--

6.16.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

De acordo com os dados das estatísticas nacionais de pesca, no ano de 2022, o choco foi transacionado em lota com um valor médio de 6.46€ por quilo [7].

Não foi encontrada informação oficial sobre os principais mercados e pontos de venda de choco.

6.16.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Committion
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- Olhãopesca - Organização de Produtores de Pesca do Algarve.
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- Universidade do Algarve: projeto Clima-pesca: <https://climapesca.com/projeto/>

6.16.8. Forças e Fraquezas por Princípio

Princípio 1: Estado do stock	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existem dados e informação sobre o stock global do CIEM e FAO. ✓ Existe tamanho mínimo de captura. ✓ Existem medidas de gestão para diferentes tipos de artes de pesca. ✓ Há informação suficiente para um RBF. ✓ As rejeições de choco são negligenciáveis ✓ Definidas regras sobre o esforço de pesca e seletividade das artes de pesca. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pouca informação da pescaria em Portugal. ✓ Não existe uma avaliação formal do stock. ✓ Não há uma definição do stock. ✓ Não se conhece o impacto da arte xávega no recrutamento. ✓ A disponibilidade dos dados públicos detalhados de desembarques. ✓ Artes de pesca como o arrasto capturam indivíduos de pequeno porte.
Princípio 2: Impacto no ecossistema	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As interações com espécies ETP são improváveis, contudo não existe informação suficiente sobre este tema. ✓ Existe informação dos habitats ao longo da costa continental portuguesa ✓ Não é utilizada isco. Baixas capturas acessórias e poucas rejeições. <p>Fraquezas:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Não se conhece o impacto da arte xávega no recrutamento e ecossistema. ✓ Não se conhece o impacto dos covos no ecossistema. ✓ Os covos são ancorados com pedras planas que ajudam a afundar a arte e reduzem o seu movimento no fundo do mar. ✓ Os dados de desembarques referentes à frota polivalente não estão discriminados por arte de pesca nos dados oficiais.
Princípio 3: Sistema de gestão	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O controlo da atividade no mar por parte das autoridades marítimas competentes é insuficiente.

6.16.9. Fontes de informação

[1] <https://climapesca.com/wp-content/uploads/2020/12/Choco-Comum.pdf>

[2] <https://www.sealifebase.ca/summary/Sepia-officinalis.html>

[3] ICES (2023). Working Group on Cephalopod Fisheries and Life History (WGCEPH; Outputs from 2022 meeting). ICES Scientific Reports. Report. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.21976718.v1>

https://ices-library.figshare.com/articles/report/Working_Group_on_Cephalopod_Fisheries_and_Life_History_WGCEPH_Outputs_from_2022_meeting_/21976718

[4] FAO

[5] <https://www.dgrm.pt/pesca-pp-info-geral>

[6] Rocha, Alberto; *et al.* (2019) Regionalised life-history parameters of cuttlefish (*Sepia officinalis*) in Portugal as a tool to assess species vulnerability to fishing ICES CM 2019/H:430

[7] Estatísticas de Pesca – INE
https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESTipo=ea&PUBLICACOEScolecacao=107656&selTab=tab0&xlang=pt

[8] Jereb, P. and C.F.E. Roper (eds.) 2005 Cephalopods of the world. An Annotated and Illustrated catalogue of Cephalopod species known to date. Vol. 1. Chambered nautilus and sepioids (Nautilidae, Sepiidae, Sepiolidae, Sepiadariidae, Idiosepiidae and Spirulidae). FAO Spec. Cat. Fish. Purp. 4(1):262p. Rome: FAO.

[9] Jereb, P. and C.F.E. Roper (eds.) 2005 Cephalopods of the world. An Annotated and Illustrated catalogue of Cephalopod species known to date. Vol. 1. Chambered nautilus and sepioids

(Nautilidae, Sepiidae, Sepiolidae, Sepiadariidae, Idiosepiidae and Spirulidae). FAO Spec. Cat. Fish. Purp. 4(1):262p. Rome: FAO.

Pereira, F. et al 2019 Catches of *Sepia officinalis* in the small-scale cuttlefish trap fishery off the Algarve coast (southern Portugal). Fisheries Research 214

6.17. Conquilha/ Truncate donax – Polivalente - Ganchorra (UoA 21)

UoA 21	Descrição
Stock Alvo	Conquilha/ Truncate donax (<i>Donax trunculus</i>) DXL a) Zona Ocidental Sul — delimitada a norte pelo paralelo que passa por Pedrogão e a sul pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente.
Área Geográfica	NUTSII – Centro, Região de Lisboa, e Alentejo. Não obstante a pescaria apenas ocorre entre a Nazaré e Sines.
Artes de Pesca, se relevante, frota	Polivalente- Ganchorra

6.17.1. Estado da População

A conquilha distribui-se no Atlântico nordeste desde pela costa europeia, Mediterrâneo e Norte de África, de abundância variável (**Figura 6.17.1**). A área de distribuição do stock, na costa continental portuguesa é dividida em três zonas de operação de pesca (consideradas unidades de gestão): a) Zona Ocidental Norte — delimitada a norte pelo limite do mar territorial e a sul pelo paralelo que passa por Pedrogão; b) Zona Ocidental Sul — delimitada a norte pelo paralelo que passa por Pedrogão e a sul pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente; c) Zona Sul — delimitada a norte pela linha de costa e pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente e a este pelo limite do mar territorial. Estas zonas de operação de pesca encontram-se subdivididas em 9 Zonas de Produção de Moluscos Bivalves (L1-L9) (**Figura 6.17.2**).

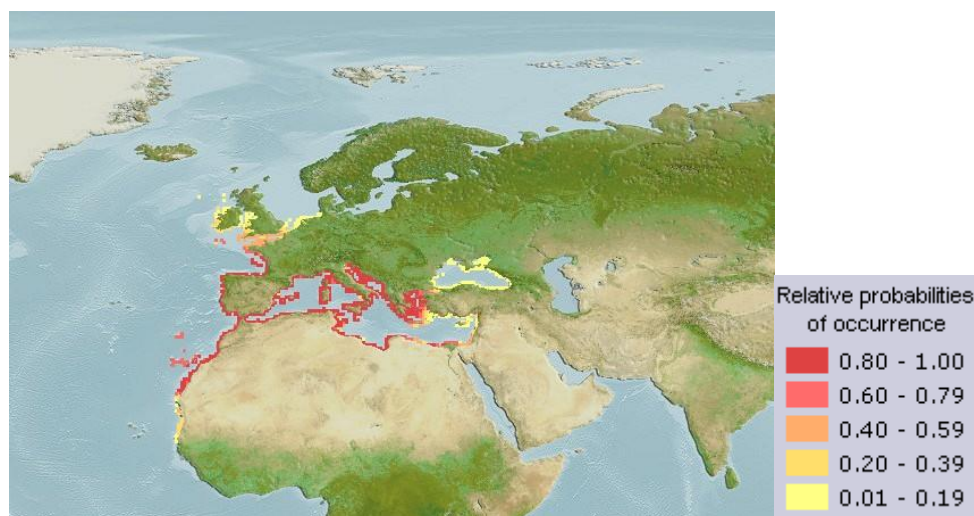


Figura 6.17.1. Distribuição atualmente conhecida: Atlântico Oriental, Mediterrâneo e Mar Vermelho. Fonte: [5]

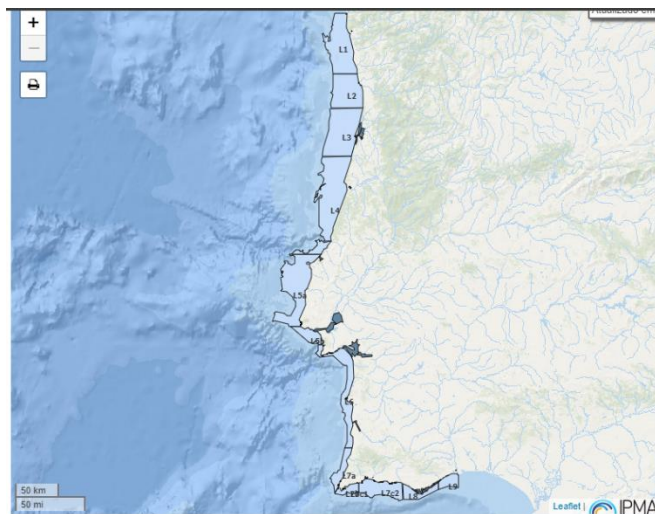


Figura 17.2 - Zonas de Produção de Moluscos Bivalves. Fonte: [6]

Não existe a aplicação de modelos de avaliação de stock neste tipo de pescarias e é aplicado um ponto de referência biológica para estimar o estado de conservação do recurso. Não obstante a definição das quotas de pesca é baseada na evolução do índice de biomassa (gramas / 5 min. de arrasto).

Entre 20 de junho e 6 de julho de 2023, foi realizada uma campanha de monitorização dos bancos de bivalves que ocorrem na Zona Ocidental Sul, com objetivo de avaliar o estado de conservação das populações das espécies comerciais. Foram prospektadas duas faixas costeiras, uma entre a Costa da Caparica e a Praia do Rio da Prata e a outra entre o Cambalhão e Sines. No total foram amostradas 173 estações o que correspondeu a um total de 346 amostras recolhidas (2 amostras por estação). Os resultados obtidos para a conchilha indicam que a distribuição espacial desta espécie se manteve praticamente inalterada comparativamente a 2020 e que o rendimento médio da pesca (índice de biomassa) diminuiu significativamente, em cerca de 50%, relativamente a 2020.

6.17.2. Informações sobre a frota e as artes de pesca

A captura de conchilha é efetuada por arte de arrasto de pequena e média dimensão em que a boca é composta por uma estrutura rígida e o saco por uma rede ou uma grelha metálica, conhecido por ganchorra. O aparelho de pesca é rebocado a pé ou por embarcações e atua no fundo marinho. Existem especificações diferentes para as artes que são operadas a partir de embarcação ou a pé [2]. A partir de embarcação: Largura máxima da boca: 1,5 m na zona Ocidental norte e 1 m nas restantes zonas; Comprimento máximo dos dentes do pente: 55 mm para longueirão e navalha; 15 cm para amêijoia-branca; Intervalo mínimo entre dentes: 15 mm; malhagem autorizada varia consoante as espécies, com um com mínimo de 30 mm para a amêijoia-branca e conchilha.

No caso da ganchorra de mão, a largura máxima da boca não pode ultrapassar os 60 cm e a altura máxima da boca os 50 cm. O comprimento máximo dos dentes do pente é de 15 cm devendo existir um intervalo mínimo entre dentes de 15 mm; malhagem mínima da rede é 25 mm.

A pesca é efetuada próximo à costa em profundidades, que na região Ocidental Sul não ultrapassam os 25m de profundidade, sendo autorizada desde os 2,5m de profundidade, não podendo cumulativamente operar a menos de 300 metros da linha de costa em zonas de praias

concessionadas durante a época balnear. As embarcações licenciadas não podem operar fora das zonas abrangidas pelas Capitania de registo e não podem ser utilizadas mais do que duas ganchorras simultaneamente.

6.17.3. Dados de desembarques e informação adicional

Tabela 6.17.1– Volume de desembarques de Conquilha na Zona Ocidental Sul. Fonte: Elaboração própria com dados da DGRM [3].

Ano	Volume (t)
2021	86,5
2020	71,0
2019	53,0
2018	50,3
2017	18,4
2016	18,9

As embarcações que operam ao longo da Zona Ocidental Sul podem desembarcar em quatro portos de pesca, nomeadamente, Setúbal, Sesimbra, Trafaria e Nazaré. Não obstante, a maioria das capturas são desembarcadas no porto de pesca de Setúbal.

6.17.4. Distribuição da espécie no habitat

Com o objetivo de monitorizar do esforço de pesca da frota de ganchorra, de acordo com a Portaria n.º 122-A/2015, as embarcações licenciadas para o exercício da pesca com ganchorra que operam nas Zonas Ocidental Norte, Ocidental Sul e Sul desde 1 de janeiro de 2016 estão obrigadas a estar equipadas com um sistema de monitorização em tempo real cuja informação se destina exclusivamente a ser utilizada para fins científicos. Não obstante, a partir de 2023, a informação recolhida com os aparelhos de seguimento em tempo real já pode ser utilizada para fins de controlo.

Os habitats encontram-se mapeados e podem ser consultados no site da EMODNET [7]. Esta pescaria explora habitats de sedimentos móveis, sedimentos arenosos e areno-vasosos.

6.17.5. Principais medidas de gestão

A gestão é baseada no aconselhamento científico do IPMA, através da Comissão de acompanhamento da frota de ganchorra, ao abrigo da Portaria n.º 122-A/2015 e através de despachos que estabelecem limites temporais. A pescaria de bivalves com arte de ganchorra é, sobretudo, gerida por quotas semanais de pesca no caso da ganchorra e diárias no caso da ganchorra-de-mão e por um período de defeso que se estende entre 1 de maio e 15 de junho. Este período de defeso pode ser rotativo entre áreas, Nazaré ao Cabo Espichel e Cabo Espichel a Sines. Este defeso rotativo, tem sido implementado com sucesso nos últimos anos. Encontra-se implementada um Tamanho Mínimo de Referência de Conservação para esta espécie.

As quotas de pesca são definidas, com base nos resultados da campanha de monitorização dos bancos de bivalves realiza pelo IPMA, para o ano seguinte em sede da Comissão de Acompanhamento da Pesca de Ganchorra da Zona Ocidental Sul. As quotas de pesca são ajustadas, para cima ou pra baixo, em função do estado de conservação dos recursos (**Tabela 6.17.2**) . Em conformidade com o disposto no n.º 1 do Despacho 44/DG/2023, que define medidas de gestão para a pesca de bivalves com ganchorra na zona ocidental sul, implementa as seguintes

medidas: i) A pesca é autorizada seis dias por semana, de domingo a 6ª feira durante um máximo de 12 horas entre a saída para o mar e a chegada ao porto; ii) É proibido manter a bordo, descarregar e vender, em cada dia, mais de 2400 kg de bivalves, por embarcação, independentemente das espécies capturadas [4]. Além disso, são fixados limites máximos de captura semanais (**Tabela 6.17.2**). Nas reuniões da Comissão de Acompanhamento são discutidas todas as medidas de gestão que se encontram implementadas, podendo ser alteradas se assim se justificar. Por Despacho do Diretor da DGRM, as quotas de pesca, assim como outras medidas de gestão que tenham sido alteradas são implementadas no ano seguinte.

Tabela 6.17.2. Aconselhamento científico de máximos de capturas nas zonas de operação de pesca para 2023/2024 Fonte: [4].

Zona de operação de pesca	Quantidade (kg) / embarcação
Zona Ocidental Sul (2023/2024)	750/semana (DESPACHO N.º 44/DG/2023)

A pesca da ganchorra e a captura de bivalves são regulamentadas ao abrigo dos seguintes regulamentos:

- Portaria n.º 199/2023, de 11 de julho, estabelece o regime do exercício da pesca por draga
- Decreto-Lei n.º 73/2020, de 23 de setembro, que aprova o regime jurídico do exercício da atividade profissional da pesca comercial marítima e da autorização, registo e licenciamento dos navios ou embarcações utilizadas na referida atividade.
- Portaria 229/2023, de 24 de julho, estabelece o regime jurídico da apanha de animais marinhos e do licenciamento da pesca apeada, em águas oceânicas e em águas interiores marítimas e não marítimas do continente, com fins comerciais

A regulamentação geral da pesca por arrasto prevê a possibilidade de estabelecimento de medidas específicas para a pesca com ganchorra, nas diferentes Zonas de Operação. Para a Zona Ocidental Sul, o Despacho N.º 44/DG/2023) estabelece regras aplicáveis à pesca na zona Ocidental Sul e o Despacho n.º 18/DG/2023, de 28 de abril, estabelece, por motivos biológicos, para o ano 2023, os seguintes períodos de interdição:

- Da Nazaré (ZPB - L4) até à Lagoa de Albufeira (ZPB - L5b) – de 25 de maio a 20 de junho
- Da Lagoa de Albufeira a Sines (ZPB - L6) – de 1 a 25 de maio.

6.17.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

De acordo com as estatísticas nacionais as exportações de “Moluscos e invertebrados aquáticos, vivos, frescos, refrigerados, congelados etc.” tem como principal destino Espanha (62,0%; -0,3 p.p. face ao ano anterior).

Não existem oficiais disponíveis sobre as exportações ao nível da espécie.

6.17.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Commission
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- Bivalmar
- VIANAPESCA
- APA - Agência Portuguesa do Ambiente
- ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
- Autoridade Marítima Nacional; Polícia Marítima
- Unidade de Controlo Costeiro da GNR
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- Secretaria de Estado das Pescas
- Projeto: MOPPA – Monitorização da Pequena Pesca e Apanha

6.17.8. Forças e Fraquezas por Princípio

<p>Princípio 1: Stock</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Encontram-se definidos limites de capturas por espécie para todas as zonas de operação de pesca que são ajustados anualmente ao estado de conservação das espécies comerciais. ✓ Tamanho mínimo de referência de conservação ajustado à biologia da espécie. ✓ Campanhas de monitorização dos bancos de bivalves realizadas pelo IPMA a bordo do navio de investigação DIPLODUS. ✓ Novo Programa que se pode estender até 2030, onde está incluído a monitorização dos bancos de bivalves que ocorrem ao longo da costa do continente português. ✓ Sistema de monitorização em tempo real permite conhecer a distribuição do esforço de pesca e controlar (desde 2023) a pescaria de modo mais eficaz. ✓ A captura é controlada pela OP BIVALMAR no ato da descarga. ✓ Comissão de acompanhamento onde são discutidas todas as medidas de gestão implementadas. ✓ Arte de pesca extremamente seletiva para a espécie alvo. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não são aplicados modelos de avaliação na pescaria. ✓ Grande variação interanual da abundância em função do sucesso ou insucesso do recrutamento.
<p>Princípio 2: Ecossistema</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existem vários estudos sobre o impacto da pesca com ganchorra no habitat e nas comunidades bentónicas. ✓ Bom mapeamento dos habitats onde a pescaria é levada a cabo. ✓ É conhecido a distribuição do esforço de pesca por habitat. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não se encontra implementado um programa de observadores a bordo das embarcações da frota de ganchorra para quantificação do bycatch.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comissão de Acompanhamento da Pesca de Ganchorra na Zona Ocidental Sul. ✓ Existência de uma cooperativa que faz a gestão comercial, controlo e facilita a avaliação do stock na Zona Ocidental Sul. ✓ Frota equipada com um sistema de monitorização em tempo real. ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraquezas:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conflito de uso entre frotas de pesca que partilham este recurso comum, nomeadamente entre as pescarias de arrasto ao largo que capturam chocos juvenis e adultos e as pescarias de armadilhas costeiras que capturam sobretudo chocos adultos nas zonas de desova. ✓ O controlo da atividade no mar por parte das autoridades marítimas competentes é insuficiente.
--	---

6.17.9. Fontes de informação

[1] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[2] <https://www.dgrm.pt/ganchorra>

[3] Dados de capturas facultados pela DGRM.

[4] DESPACHO N.º 44 /DG/2023 disponível em: [ffee2897-a970-cc7c-2f0b-c82571624a54 \(dgrm.pt\)](https://www.dgrm.pt/pt/media/noticias/documentos/2023/DESPACHO_N_44_DG_2023.pdf)

[5] <https://www.sealifebase.se/summary/Ensis-siliqua.html>

[6] <https://www.ipma.pt/pt/bivalves/zonas/>

[7] <https://emodnet.ec.europa.eu/geoviewer/>.

6.17.10. Referências

Relatório técnico-científicos

Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., 2015. Prospecção dos bancos de moluscos bivalves na costa ocidental sul portuguesa (junho 2014). Relat. Cient. Téc. IPMA, Série digital (www.ipma.pt), 6: 26p.

Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., 2015. Ponto de situação dos bancos de bivalves na costa Sul portuguesa (junho 2014). Relat. Cient. Téc. IPMA, Série digital (www.ipma.pt), 5: 20p.

Gaspar, M.B., Sobral, M., Maia, F., 2005. Comparação das capturas de amêijoas-brancas obtidas com dois tipos de ganchorra. Relat. Cient. Téc. IPIMAR, Série digital (<http://ipimar-iniap.ipimar.pt>), 27: 17p.

Gaspar, M.B., Sobral, M., Sobral, M.P., Maia, F., Viegas, M.C., Monteiro, C.C., 2005. Prospecção dos bancos de moluscos bivalves na Zona Ocidental Norte e Zona Sul (campanha de pesca 2003). Relat. Cient. Téc. IPIMAR, Série digital (<http://ipimar-iniap.ipimar.pt>), 23: 31p.

Gaspar, M.B., Sobral, M., Maia, F., Sobral, M.P., Viegas, M.C., Monteiro, C.C., 2004. A pescaria de moluscos bivalves na zona Ocidental Norte e zona Sul. Ponto de situação dos principais bancos (Setembro/Outubro 2002). Relat. Cient. Téc. IPIMAR, Série digital (<http://ipimar-iniap.ipimar.pt>), 12: 34p.

Gaspar, M.B., Damásia, D., Monteiro, C.C., 2003. Monitorização dos principais recursos de moluscos bivalves da zona Sul e Ocidental Sul (Maio/Junho de 2002). Relat. Cient. Téc. IPIMAR, Série digital (<http://ipimar-iniap.ipimar.pt>), 7: 31p.

Gaspar, M.B., Damásia, D., 2002. Bancos de bivalves com interesse comercial na zona Ocidental Sul: resultados da campanha de pesca (Maio 2000). Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar., 82: 14p.

Gaspar, M.B., Sobral, M., Damásia, D., Sobral, M.P., Viegas, M.C., Monteiro, C.C., 2002. Estado actual dos bancos de bivalves com interesse comercial na costa portuguesa (Abril/Junho de 2001). Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar., 81: 43p.

Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2001. Estado de conservação dos principais bancos de bivalves que ocorrem ao longo da costa sul algarvia (Outubro de 2000). Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar., 73: 22p.

- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2001. Situação dos principais bancos de moluscos bivalves que ocorrem ao longo da costa sul algarvia (Outubro de 1999). *Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar.*, 72: 22p.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2001. A pescaria de bivalves na costa Sul algarvia – Situação dos principais bancos (1998). *Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar.*, 71: 24p.
- Sobral, M., Gaspar, M.B., Sobral, M.P., 2001. Prospecção de bancos de moluscos bivalves na zona litoral entre a foz do Douro e a barra de Aveiro em Junho/Julho de 2000. *Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar.*, 69: 25p.
- Gaspar, M.B., Dias, M.D., 2000. Ponto de situação dos principais bancos de bivalves com interesse comercial na zona Ocidental Sul (Março, 1999). *Relatórios Científicos e Técnicos do IPIMAR, Lisboa*, 59: 15p.
- Gaspar, M.B., Dias, M.D., 1999. Moluscos bivalves da zona litoral da região de Setúbal. Breve notícia sobre a situação dos principais bancos (Julho de 1998). *Relatórios. Técnicos e Científicos IPIMAR, Lisboa*, 43: 12p.
- Gaspar, M.B., Dias, M.D., Monteiro, C.C., 1998. A pescaria de bivalves do litoral oceânico da região de Setúbal: situação actual dos principais bancos (Junho de 1997). *Relatórios. Técnicos e Científicos IPIMAR, Lisboa*, 33: 12p.
- Sobral, M., 1996. Prospecção dos bancos de amêijoia-branca, *Spisula solida* L., na zona Norte. *Relatórios. Técnicos e Científicos IPIMAR, Lisboa*, 34
- Sobral, M., 1995. Prospecção de bivalves : situação dos bancos de amêijoia da zona ocidental norte. *Relatórios. Técnicos e Científicos IPIMAR, Lisboa*,
- Sobral, M., 1995. Prospecção de bivalves de interesse comercial na zona norte. *Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar.*, 5: 19p
- Monteiro, C.C., Gaspar, M.B., 1993. Bivalves do litoral oceânico algarvio: Breve notícia sobre a situação actual dos principais bancos (Julho 1993). *Relat. Téc. Cient. INIP*, 65: 19p.
- Sobral, M., 1986. Prospecção da amêijoia-branca e outros bivalves de interesse comercial no litoral de Aveiro. *Relat. Téc. Cient. Do INIP*, 35: 120p.
- Monteiro, C.C., 1985. Prospecção preliminar dos bivalves de interesse comercial do litoral algarvio - à área de sotavento. *Relat. Téc. Cient. Do INIP*, 44: 110p.

Relatórios de campanhas de pesca

- Gaspar, M.B., Moura, P., Rufino, M., Pereira, F., Piló, D., Sordo, L., Carvalho, A.N., 2023. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Ocidental Sul (junho /julho de 2023). *Relatório de Campanha*: 23pp.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Rufino, M., Pereira, F., Piló, D., Sordo, L., Carvalho, A.N., 2023. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Ocidental Norte (julho 2023). *Relatório de Campanha*: 31pp.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Rufino, M., Pereira, F., Piló, D., Sordo, L., Carvalho, A.N., 2023. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Sul (setembro 2023). *Relatório de Campanha*: 20pp.
- Gaspar, M.B., Carvalho, A.N., 2022. Avaliação do impacte nos bancos de bivalves da imersão de dragados nas áreas propostas pela DGRM (constantes no ANEXO II). *Relatório*: 38p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Piló, D., Carvalho, A.N., Nicolau, L., Janeiro, F., Santos, A., Vasconcelos, P., 2020. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Ocidental Sul (Junho 2020). *Relatório de campanha*: 23p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Piló, D., Carvalho, A.N., Sordo, L., Nicolau, L., Janeiro, F., Santos, A., Vasconcelos, P., 2020. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Sul (Junho 2020). *Relatório de campanha*: 21p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Vasconcelos, P., 2020. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Outubro 2019). *Relatório de campanha*: 20p.
- Gaspar, M.B., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Moura, P., Vasconcelos, P., 2020. Avaliação do impacte da imersão de dragados nas populações de bivalves que ocorrem na zona da restinga, Cambalhão, Setúbal - Evolução temporal nas campanhas de amostragem T1 (8 dias) e T2 (22 dias) pós-deposição dos dragados. *DRAGSADO*: 101p.
- Gaspar, M.B., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Moura, P., Vasconcelos, P., 2020. Avaliação do impacte da imersão de dragados nas populações de bivalves que ocorrem na zona da restinga, Cambalhão, Setúbal: Caracterização da situação de referência. *DRAGSADO*: 47p.
- Gaspar, M.B., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Moura, P., Vasconcelos, P., 2020. Avaliação do impacte da imersão de dragados nas populações de bivalves que ocorrem na zona da restinga, Cambalhão, Setúbal: Descrição de metodologia. *DRAGSADO*: 6p.

- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., 2017. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Julho 2017). Relatório de campanha: 23p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., 2017. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Julho 2017). Relatório de campanha: 21p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Maia, F., Rufino, M., Vasconcelos, P., 2015. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Norte (Junho-Julho 2015). Proposta de medidas de gestão para 2016. Relatório de campanha: 25p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Vasconcelos, P., 2015. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Junho 2015). Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Vasconcelos, P., 2015. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Junho 2015). Relatório de campanha: 21p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Pereira, 2014. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Junho 2014). Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Pereira, 2014. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Junho 2014). Relatório de campanha: 19p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Pereira, A., Carvalho, S., Vasconcelos, P., 2011. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Junho-Agosto 2011). Relatório de campanha: 20p.
- Gaspar, M., Moura, P., Monteiro, C.C., 2010. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Norte (Junho 2010). Propostas de medidas de gestão para 2011. Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Monteiro, C.C., 2010. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Maio 2010). Relatório de campanha: 21p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Constantino, R., Monteiro, C.C., 2010. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Maio 2010). Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M., Vasconcelos, P., Moura, P., Pereira, A., Monteiro, C.C., 2009. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Junho 2009). Relatório de campanha: 21p.
- Gaspar, M., Vasconcelos, P., Moura, P., Pereira, A., Monteiro, C.C., 2009. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Junho 2009). Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M., Pereira, A., Rufino, M., Monteiro, C.C., 2007. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Outubro/Novembro 2007). Relatório de campanha: 23p.
- Gaspar, M., Pereira, A., Rufino, M., Monteiro, C.C., 2006. Estado dos recursos de bivalves na Zona Sul, (Outubro/Novembro 2006). Relatório de campanha: 24p.
- Gaspar, M., Pereira, A., Rufino, M., Monteiro, C.C., 2005. Ponto de situação dos bancos de moluscos bivalves com interesse comercial na Zona Sul - Abril de 2005. Relatório de campanha: 24p.
- Gaspar, M., Sobral, M., Pereira, A., Maia, F., Sobral, M.P., Viegas, M.C., Monteiro, C.C., 2003. Prospecção dos bancos de moluscos bivalves nas zonas ocidental norte e sul da costa portuguesa. Relatório de campanha: 31p.
- Gaspar, M., Monteiro, C.C., 2002. Estado dos principais recursos de moluscos bivalves da costa sul algarvia (Maio de 2002). Relatório de campanha: 17p.
- Gaspar, M., Dias, M.D., 2002. Situação dos principais bancos De moluscos bivalves da zona ocidental sul (Junho de 2002). Relatório de campanha: 14p.
- Gaspar, M., Monteiro, C.C., 2000. Estado actual dos principais bancos de moluscos bivalves que ocorrem ao longo da costa sul algarvia (Maio de 2000). Relatório de campanha: 20p.
- Sobral, M., Gaspar, M.B., Sobral, M.P., 2000. Prospecção de bancos de moluscos bivalves na zona litoral entre a foz do douro e a barra de aveiro em junho/julho de 2000. Relatório de campanha: 24p.
- Gaspar, M., Dias, M.D., 1999. Ponto de situação da pescaria de amêijoia-branca (*Spisula solida*) e pé-de-burrinho (*Venus striatula*) na zona Ocidental Sul (1999). Relatório de campanha: 7p.
- Gaspar, M., Dias, M.D., Fonseca, P., Campos, A., 1999. Ensaios de pesca comparativa de duas tipologias de ganchorra adaptadas à captura de amêijola (*Callista chione*). Relatório de campanha: 18p.
- Gaspar, M., Monteiro, C.C., 1998. Estado actual dos principais bancos de moluscos bivalves que ocorrem ao longo da costa sul algarvia (Novembro de 1998). Relatório de campanha: 23p.
- Gaspar, M., 1993. Relatório da campanha de prospecção de bivalves. Relatório de campanha: 5p.
- Gaspar, M., 1992. Relatório da campanha de prospecção de bivalves na zona de Quarteira. Relatório de campanha: 5p.

Artigos científicos

- Rufino, M.M., Mendo, T., Samarão, J., Gaspar, M.B., 2023. Estimating fishing effort in small scale fisheries using high-resolution spatio-temporal tracking data (an implementation framework). *Ecological Indicators*, 154: 110628 (<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110628>).
- Sordo, L., Vasconcelos, P., Piló, D., Carvalho, A.N., Pereira, F., Gaspar, M.B., 2023. Recreational harvesting of the wedge clam (*Donax trunculus*) in southern Portugal: Characterization of the activity based on harvesters' perception and local ecological knowledge. *Marine Policy*, 155: 105694. (<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105694>.)
- Nicolau, L., Vasconcelos, P., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Sordo, L., Gaspar, M.B., 2022. Hand dredging for the wedge clam (*Donax trunculus*) in the Algarve coast (southern Portugal): Fishing yield, bycatch, discards and damage rates. *Marine Biology Research*, 17(9-10): 960-977.
- Sordo, L., Duarte, C., Joaquim, S., Gaspar, M.B., Matias, D., 2021. Long-term effects of high CO₂ on growth and survival of juveniles of the striped venus clam *Chamelea gallina*: implications of seawater carbonate chemistry. *Marine Biology*, 168:123.
- Almeida, J.M.B., Gaspar, M.B., Castro, M., Rufino, M.M., 2021. Influence of wind, rainfall, temperature, and primary productivity, on the biomass of the bivalves *Spisula solida*, *Donax trunculus*, *Chamelea gallina* and *Ensis siliqua*. *Fisheries Research*, 242: 106044.
- Anjos, M., Pereira, F., Vasconcelos, P., Joaquim, S., Matias, D., Erzini, K., Gaspar, M.B., 2018. Bycatch and discards survival rate in a small-scale bivalve dredge fishery along the Algarve coast (southern Portugal). *Scientia Marina*, 82 (S1): 75-90.
- Rufino, M.M., Vasconcelos, P., Pereira, F., Moura, P., Gaspar, M.B., 2018. Bivalve sanctuaries to enhance stocks along the Algarve coast of southern Portugal: A spatio-temporal approach. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 28 (6): 1271-1282.
- Vasconcelos, P., Moura, P., Pereira, F., Pereira, A.M., Gaspar, M.B., 2018. Morphometric relationships and relative growth of twenty uncommon bivalve species from the Algarve coast (southern Portugal). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 98 (3): 463-474.
- Oliveira, M.M., Ferreira, N., Walden, J.B., Migueis, V., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2017. Forecasting bivalve landings with multiple regression and data mining techniques: the case of the Portuguese artisanal dredge fleet. *Marine Policy*, 84: 110-118.
- Delgado, M., Silva, L., Gómez, S., Masferrer, E., Cojan, M., Gaspar, M.B., 2017. Population and productions parameters of the wedge clam *Donax trunculus* (L. 1758) in intertidal areas of the SW Spanish coast: considerations in relation to protected areas. *Fisheries Research*, 193: 232-241.
- Oliveira, M.M., Camanho, A.S., Walden, J.B., Gaspar, M.B., 2016. Evaluating the influence of skipper skills in the performance of the Portuguese artisanal dredge vessels. *ICES Journal of Marine Science*, 73 (10): 2721-2728.
- Joaquim, S., Matias, D., Matias, A.M., Gonçalves, R., Chicharo, L., Gaspar, M.B., 2016. New species in aquaculture: Are the striped venus clam *Chamelea gallina* (Linnaeus, 1758) and the surf clam *Spisula solida* (Linnaeus 1758) potential candidates for diversification in shellfish aquaculture? *Aquaculture Research*, 47 (4): 1327-1340.
- Delgado, M., Silva, L., Moura, P., Sánchez-Leal, R., Gaspar, M.B., 2015. Variation of growth performance of the striped venus clam *Chamelea gallina* (Mollusca: Bivalvia) (Linnaeus, 1758) in relation to environmental variables along its geographical distribution. *Vie et Milieu*, 65 (4): 201-210.
- Oliveira, M., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2015. The phycotoxins' impact on the revenue of the Portuguese artisanal dredge fleet. *Marine Policy*, 52: 45– 51.
- Martins, J.H., Camanho, A.S., Oliveira, M.M., Gaspar, M.B., 2014. A System Dynamics model to support the management of artisanal dredge fisheries in the south coast of Portugal. *International Transactions in Operational Research*, 22 (4): 611–634. (DOI: 10.1111/itor.12090).
- Joaquim, S., Matias, D., Matias, A.M., Moura, P., Roque, C., Chicharo, L., Gaspar, M.B., 2014. Biochemical and energy dynamics throughout the reproductive cycle of the striped venus *Chamelea gallina* (Linnaeus 1758). *Invertebrate Reproduction and Development*, 58 (4): 284–293.
- Leitão, F., Range, P., Gaspar, M.B., 2014. Survival estimates of bycatch individuals discarded from bivalve dredges. *Brazilian Journal of Oceanography*, 62(4): 257-263. (Q3 – Oceanography)
- Oliveira, M., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2014. Enhancing the performance of quota managed fisheries using seasonality information: the case of the Portuguese artisanal dredge fleet. *Marine Policy*, 45: 114–120.
- Moura, P., Vasconcelos, P., Gaspar, M.B., 2013. Age and growth in three populations of *Dosinia exoleta* (Bivalvia: Veneridae) from the Portuguese coast. *Helgoland Marine Research*, 67 (4): 639– 652.
- Oliveira, M., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2013. The influence of catch quotas on the productivity of the Portuguese bivalve dredge fleet. *ICES Journal of Marine Science*, 70 (7): 1378-1388.

- Rufino, M.M., Vasconcelos, P., Pereira, F., Fernández-Tajes, J., Darriba, S., Méndez, J., Gaspar, M.B., 2013. Geographic variation in shell shape of the pod razor shell *Ensis siliqua* (Bivalvia: Pharidae). *Helgoland Marine Research*, 67 (1): 49-58.
- Martins, J.H., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2012. A review of the application of driving forces - Pressure - State - Impact - Response framework to fisheries management. *Ocean & Coastal Management*, 69: 273–281.
- Oliveira, M.M., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2010. Technical and economic efficiency analysis of the Portuguese artisanal dredge fleet. *ICES Journal of Marine Science*, 67: 1811–1821. (
- Rufino, M.M., Gaspar, M.B., Pereira, A.M., Maynou, F., Monteiro, C.C., 2010. Ecology of megabenthic bivalve communities from sandy beaches on the south coast of Portugal. *Scientia Marina*, 74 (1): 163-178.
- Gaspar, M.B., Carvalho, S., Constantino, R., Tata-Regala, J., Cúrdia, J., Monteiro, C.C., 2009. Can we infer dredge fishing effort based on macrobenthic community structure? *ICES Journal of Marine Science*, 66: 2121-2132.
- Moura, P., Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2009. Age determination and growth rate of a *Callista chione* population from the southwestern coast of Portugal. *Aquatic Biology*, 5: 97-106.
- Constantino, R., Gaspar, M.B., Tata-Regala, J., Carvalho, S., Cúrdia, J., Drago, T., Taborda, R., Monteiro, C.C., 2009. Clam dredging effects and subsequent recovery of benthic communities at different depth ranges. *Marine Environmental Research*, 67: 89-99.
- Leitão, F., Gaspar, M.B., Santos, M.N., Monteiro, C.C., 2009. A comparison of bycatch and discard mortality in three types of dredge used in the Portuguese *Spisula solida* (solid surf clam) fishery. *Aquatic Living Resources*, 22: 1-10
- Oliveira, M.M., Gaspar, M.B., Paixão, J.M.P., Camanho, A.S., 2009. Productivity change of the artisanal fishing fleet in Portugal: a Malmquist index analysis. *Fisheries Research*, 95 (2-3): 189-197.
- Joaquim, S., Matias, D., Lopes, B., Arnold, W.S., Gaspar, M., 2008. The reproductive cycle of white clam *Spisula solida* (L.) (Mollusca: Bivalvia): Implications for aquaculture and wild stock management. *Aquaculture*, 281: 43-48
- Moura, P., Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2008. Gametogenic cycle of the smooth clam *Callista chione* on the south-western coast of Portugal. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 88 (1): 161-167.
- Joaquim, S., Gaspar, M.B., Matias, D., Ben-Hamadou, R., Arnold, W.S., 2008. Rebuilding viable spawner patched of the overfished *Spisula solida* (Mollusca: Bivalvia): A preliminary contribution to fishery sustainability. *ICES Journal of Marine Science*, 65: 60-64.
- Rufino, M. M., Gaspar, M.B., Pereira, A. M., Vasconcelos, P., 2006. Use of shape to distinguish *Chamelea gallina* and *Chamelea striatula* (Bivalvia: Veneridae): linear and geometric morphometric methods. *Journal of Morphology*, 267: 1433-1440.
- Gaspar, M.B., Pereira, A. M., Vasconcelos, P., Monteiro, C.C., 2004. Age and growth of *Chamelea gallina* from the Algarve coast (southern Portugal): influence of seawater temperature and gametogenic cycle on growth rate. *Journal of Molluscan Studies*, 70 (4): 371-377.
- Falcão, M.M., Gaspar, M.B., Caetano, M., Santos, M.N., Vale, C., 2003. Short-term environmental impact of clam dredging in coastal waters (south of Portugal): chemical disturbance and subsequent recovery of seabed. *Marine Environmental Research*, 56: 649-664.
- Gaspar, M.B., Santos, M.N., Leitão, F., Chícharo, L., Chícharo, A., Monteiro, C.C. 2003. Recovery of substrates and macro-benthos after fishing trials with a new Portuguese clam dredge. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 83: 713 – 717.
- Chícharo, A., Chícharo, L., Amaral, A., Condiño, S., Gaspar, M., 2003. Chronic effects of dredging-induced stress on the clam (*Spisula solida*): nucleic acid and lipid composition. *Fisheries Research*, 63: 447-452.
- Gaspar, M.B., Leitão, F., Santos, M.N., Chícharo, L., Damásia, D., Chícharo, A., Monteiro, C.C., 2003. A comparison of direct macrofaunal mortality using three types of Portuguese clam dredge. *ICES Journal of Marine Science*, 60 (4): 733-742.
- Chícharo, A., Amaral, A., Condiño, S., Alves, F., Regala, J., Gaspar, M., Chícharo, L., 2003. Adenylic-derived indices and reburying time as indicators of the effects of dredging-induced stress on the clam *Spisula solida*. *Marine Biology*, 142: 1113-1117.
- Gaspar, M.B., Leitão, F., Santos, M.N., Sobral, M., Chícharo, L., Chícharo, A., Monteiro, C.C., 2003. Size selectivity of the *Spisula solida* dredge in relation to tooth spacing and mesh size. *Fisheries Research*, 60 (2-3): 561-568.
- Gaspar, M.B., Leitão, F., Santos, M.N., Sobral, M., Chícharo, L., Chícharo, A., Monteiro, C.C., 2002. Influence of mesh size and tooth spacing on the proportion of damaged organisms in the catches of the Portuguese clam dredge fishery. *ICES Journal of Marine Science*, 59 (6): 1228-1236.

- Gaspar, M.B., Santos, M.N., Vasconcelos, P., 2002. Shell morphometric relationships of the most common bivalve species (Mollusca: Bivalvia) of the Algarve coast (southern Portugal). *Hydrobiologia*, 477 (1): 73-80.
- Chícharo, L., Chícharo, A., Gaspar, M., Regala, J., Alves F., 2002. Reburial time and indirect mortality of *Spisula solida* clams caused by dredging. *Fisheries Research*, 59 (1-2): 247-257.
- Gaspar, M.B., Chícharo, L.M., Vasconcelos, P., Garcia, A., Santos, A.R., Monteiro, C.C., 2002. Depth segregation phenomenon in *Donax trunculus* (Bivalvia: Donacidae) populations of the Algarve coast (southern Portugal). *Scientia Marina*, 66 (2): 111-121.
- Chícharo, L., Chícharo, A., Gaspar, M., Alves, F., Regala, J., 2002. Ecological characterization of dredged and non-dredged bivalve fishing areas off South Portugal. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 82 (1): 41-50.
- Chícharo, L., Regala, J., Gaspar, M., Alves, F., Chícharo, A., 2002. Macrofauna spatial differences within clam dredge-tracks and their implications for short-term fishing effect studies. *Fisheries Research*, 54 (3): 349-353.
- Gaspar, M.B., Dias, M.D., Campos, A., Monteiro, C.C., Santos, M.N., Chicharo, A., Chicharo, L., 2001. The influence of dredge design on the catch of *Callista chione* (L. 1758). *Hydrobiologia*, 465: 153-167.
- Gaspar, M.B., Santos, M.N., Vasconcelos, P., 2001. Weight-length relationships of 25 bivalve species (Mollusca: Bivalvia) from the Algarve Coast (Southern Portugal). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 81 (5): 805-807.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 1999. Gametogenesis and spawning in the subtidal white clam *Spisula solida* L., in relation to temperature. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 79 (4): 753-756.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 1999. Indirect mortality caused to juveniles of *Spisula solida* due to deck exposure. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 79 (3): 566-568.
- Gaspar, M.B., Ferreira, R.S., Monteiro, C.C., 1999. Growth and reproductive cycle of *Donax trunculus* Linnaeus off Faro, southern Portugal. *Fisheries Research*, 41: 309-316.
- Gaspar, M.B., Castro, M., Monteiro, C.C., 1999. Effect of tooth spacing and mesh size on the catch of the Portuguese clam and razor clam dredge. *ICES Journal of Marine Science*, 56: 103-110.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 1998. Reproductive cycles of the razor clam *Ensis siliqua* and the clam *Venus striatula* off Faro, southern Portugal. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 78: 1247-1258.
- Gaspar, M.B., Castro, M., Monteiro, C.C., 1998. Influence of tow duration and tooth length on the number of damaged razor clams, *Ensis siliqua*. *Marine Ecology Progress Series*, 169: 303-305.
- Gaspar, M.B., Castro, M., Monteiro, C.C., 1995. Age and growth rate of the clam *Spisula solida* L., from a site off Vilamoura, south Portugal, determined from acetate replicas of shell sections. *Scientia Marina*, 59 (Supl. 1): 87-93.
- Gaspar, M.B., Richardson, C.A., Monteiro, C.C., 1994. The effects of dredging on shell formation in the razor clam *Ensis siliqua* L., from Barrinha, southern Portugal. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 74: 927-938.
- Sobral, M.P., Carvalho, M., Sobral, M., Monteiro C., Dias, D., 1989. Breve referência à exploração de moluscos bivalves na zona litoral da costa continental portuguesa. *Açoreana*, 7(1): 175-207.

6.18. Corvinas legítima/ Meagres - Polivalente - Redes de emalhar (UoA 22)

UoA 22	Descrição
Stock Alvo	Corvinas legítima/ Meagres (<i>Argyrosomus regius</i>) MGR Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)
Área Geográfica	NUTSII – Região de Lisboa
Artes de Pesca, se relevante, frota	Polivalente -Redes de emalhar

6.18.1. Estado da População

Distribuição no Atlântico Oriental desde Noruega até Gibraltar e Congo, incluindo o Mediterrâneo e o Mar Negro, fazendo migrações para o Mar Vermelho através do Canal de Suez (**Figura 6.18.1**). [1]

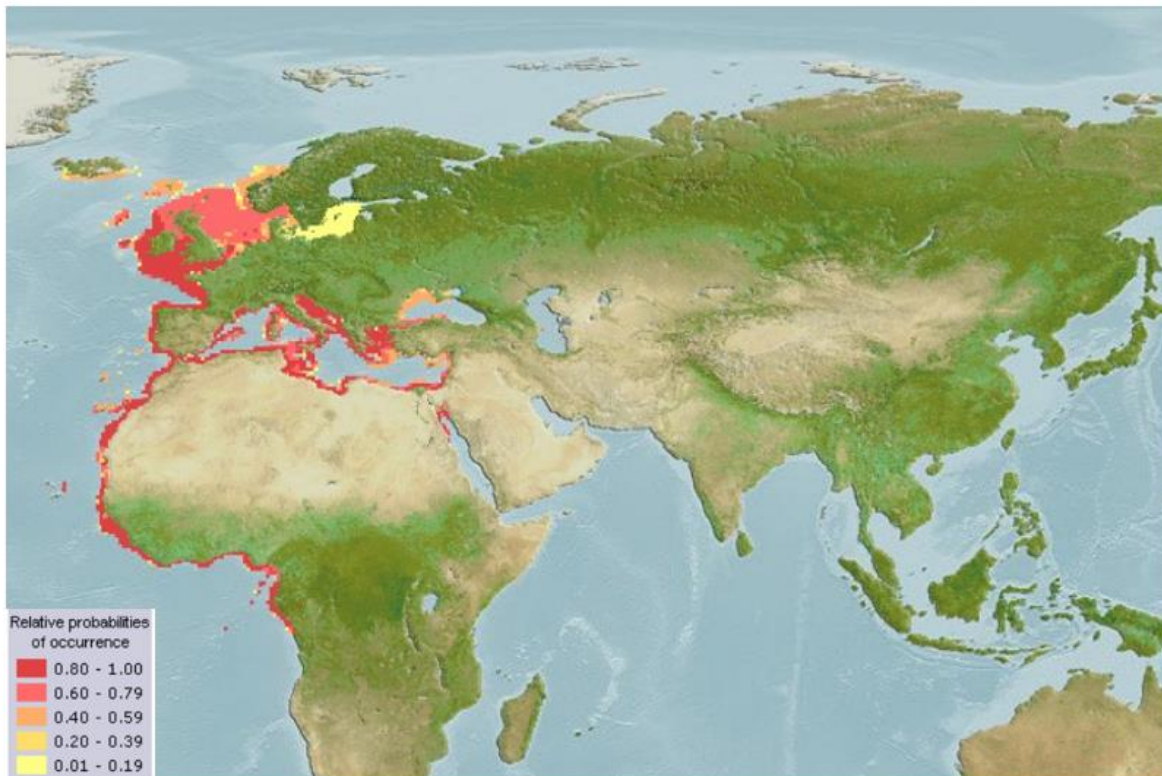


Figura 6.18.1. – Distribuição do stock de corvina (*A. Regius*) [1].

A corvina apresenta-se por todo o Mar Mediterrâneo, embora não sejam muito comuns em Itália e na Grécia; os peixes de maiores dimensões são encontrados ao longo da costa da África Ocidental. No Senegal, a baía de Dakar parece ser o limite sul da espécie; grandes cardumes de corvinas são encontrados ao redor de navios naufragados que foram afundados para criar habitats para diversas espécies comerciais.

Uma vez que não existem pontos de referência biológicos é apresentada uma tabela com os atributos biológicos, com base em informação da fishbase [1]. Esta informação pode ser utilizada na análise com o Quadro de Avaliação de Riscos (RBF em inglês) (**Tabela 6.18.1**).

Tabela 6.18.1 Atributos biológicos da Corvina. Fonte: Elaboração própria da equipa com base em informações da fishbase [1]

Atributos biológicos da espécie			
Espécie	<i>Argyrosomus regius</i>	Idade média de maturação	n.d
Estratégia reprodutiva	ovipara	Idade máxima	n.d
Duração da fase larvar	n.d	Fecundidade (n ovos)	n.d
Movimento dos adultos	Os adultos são encontrados em águas costeiras e de plataforma, perto do fundo, bem como em águas superficiais e intermédias, perseguindo cardumes de clupeídeos e mugilídeos. Reúnem-se na costa para desovar durante a primavera e o verão [8].	Idade média de maturação	comprimento comum: 150 cm TL macho / não-sexuado [8]
Tipo de sedimento	n.d	Tamanho máximo	230 cm TL macho [9]
Profundidade	15 - 300 m [7]	Nível trófico	4.3 ±0.75 se [1]

*n.d: Não há dados

O *Argyrosomus regius*, é um exemplo de uma espécie valiosa com dados limitados, explorada por frotas locais de pequena escala ao largo da costa atlântica europeia, para a qual os padrões de distribuição e migração ainda são pouco conhecidos [3]. A corvina é um grande cienídeo das águas europeias e do norte de África que, sendo capturada pela pesca regional de pequena escala e recreativa na sua área de distribuição europeia [3]. O conhecimento atual da sua distribuição e comportamento migratório depende, essencialmente, de análises não-estatísticas de padrões de desembarques de pesca na baía da Biscaia que indicam uma migração sazonal de juvenis e adultos entre as áreas costeiras e estuarinas [3].

6.18.2. Informações sobre a frota e as artes de pesca

Pode ser capturada por arrasto, cerco, anzol e redes de emalhar [4]. Em Portugal é capturada sobretudo redes de emalhar, ocasionalmente pode ser capturada com cerco. As redes de emalhar são a arte de pesca considerada no âmbito desta UoA. As redes de emalhar são caracterizadas por um ou mais panos de rede, dispostos verticalmente na coluna de água e que podem chegar ao fundo (dirigido a espécies demersais) ou ficar a meio da coluna de água (dirigido a espécies pelágicas). A

frota que utiliza estas redes é caracterizada por embarcações de pequeno porte (cerca de 91% com comprimento de fora-a-fora inferior a 12 m) que operam com diversas artes além das redes de emalhar e de tresmalho, armadilhas e artes de pesca à linha, na zona mais costeira e, normalmente, até às 6 milhas, este tipo de pesca designa-se por pesca polivalente [5].

6.18.3. Dados de desembarques e informação adicional

De acordo com o INE [6], em Portugal, no ano de 2022, foram capturadas 388,2 t de corvina, das quais 366.1 t, pela frota polivalente recorrendo a redes de emalhar (objeto desta UoA). Os dados disponíveis nas estatísticas públicas de pesca, agrupam o todas as corvinas em “corvina”, que inclui também outras espécies (corvina-legítima, corvina-malhada, corvinata-real e corvinas nep) (ver **Tabela 6.18.2**) [6]. Na **Tabela 6.18.2** representa os desembarques (t) de “corvinas” agrupadas por arte de pesca em Portugal Continental em 2022 [6]. Na **Tabela 6.18.3** estão representados os desembarques agrupados para o ano de 2022 por NUT II [6]. Foi solicitada à DGRM [10] informação mais detalhada sobre os desembarques de corvinas legítima (*Argyrosomus regius*) proveniente da toda a frota incluindo a frota polivalente, objeto desta UoA. (ver **Tabela 6.18.4**)

Tabela 6.18.2. Volume de desembarque (t) de corvinas (*corvina-legítima, corvina-malhada, corvinat-real e corvinas nep*) por arte de pesca em Portugal Continental em, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [6].

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	3
Cerco	18,5
Polivalente	366,1

Tabela 6.18.3 – Desembarques por NUT II em 2022 em t de corvinas (*corvina legítima, corvina-malhada, corvina real e corvinas nep*). Fonte: [6]

NUT II	Norte	Centro	Região de Lisboa	Alenjeto	Algarve
Desembarques (t)	4,9	33	359,5	3	17.5

Tabela 6.18.4. Volume de desembarque (t) de corvina legítima por arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do DGRM [10]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	3,0
Cerco	0,5
Polivalente	239,4

6.18.4. Distribuição da espécie no habitat

Um estudo recente do CIEM, utilizou técnicas de séries temporais (análise de periodograma, regressão harmónica não linear generalizada e decomposição de tendências sazonais com base em loess) para analisar conjuntos de dados desembarques mensais de corvina em 6 regiões de Portugal, durante 5 anos. Os resultados indicam que a pesca de corvina apresenta uma

periodicidade anual em todas as regiões da costa portuguesa e que a periodicidade dos desembarques é provavelmente gerada por um ciclo anual associado a migrações de juvenis do estuário para a costa. Os juvenis concentram-se no estuário do Tejo de maio a setembro e migram para norte e sul ao longo da costa ocidental nos meses de Outono-Inverno [3].

6.18.5. Principais medidas de gestão

Como definido no Art. 8 do Regulamento (UE) n.º 2015/812 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de maio de 2015, que altera o Artigo 47 do Regulamento (UE) n.º 1379/2013, que estabelece os valores mínimos de referência de conservação, constituem valores mínimos de comercialização.

Medidas de gestão aplicáveis à pescaria da corvina:

Portaria n.º 255/2022 de 26 de outubro	Tamanho mínimo de referência de conservação: 42 cm.
Portaria 227/2023, de 21 de julho	<ul style="list-style-type: none"> Regula o exercício da pesca com o método de pesca designado por «rede de emalhar». Atualizar a legislação nacional em vigor no que respeita a zonas e períodos de proibição de pesca. Nos períodos em que há interdição com redes de emalhar não se pode capturar nenhuma espécie.

6.18.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

A corvina é um dos maiores ceniídeos do mundo e apresenta importância económica para as comunidades locais de pequena pesca ao longo da costa atlântica de França, Espanha e Portugal [3].

O mercado de corvina é, em grande medida abastecido por peixe proveniente de aquacultura. Informação informal, obtida através de conversas com pescadores de corvina do Tejo e Autoridade Marítima, corvina é atualmente vendida por um número limitado de intervenientes em segmentos de nicho (pequenos volumes a preços relativamente elevados para segmentos de mercado selecionados), apontando, também, para níveis de IUU elevados.

6.18.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Commission
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- MARE-Uévoa – Projeto Migracorv – Estudo integrado da dinâmica dos movimentos migratórios da corvina *Argyrosomus regius* (<https://home.uevora.pt/~pmra/voluntariado/migracorv.html>)

6.18.8. Forças e Fraquezas por Princípio

<p>Princípio 1: Estado do stock</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definidos tamanhos mínimos de captura. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Há informação para RBF podem não está disponível. ✓ Informação atualizada relativa ao estado atual do stock não está disponível. ✓ Não se conhece bem os padrões de migração. ✓ Não existem regras de controlo nem ferramentas de monitorização. ✓ Pesca IUU. ✓ Pouca informação disponível sobre desembarques nacionais e globais. ✓ A disponibilidade dos dados públicos detalhados de desembarques.
<p>Princípio 2: Impacto ecossistema no</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As informações avaliadas não são suficientes para indicar as fortalezas desta UoA. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe muito informação sobre a interação com o ecossistema e outras espécies. ✓ Os dados de desembarques referentes à frota polivalente não estão discriminados por arte de pesca nos dados oficiais. ✓ As redes de emalhar pelágicas ficam a meio da coluna de água e, por isso, não entram em contacto com o fundo marinho.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p>	<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O controlo da atividade no mar por parte das autoridades marítimas competentes é insuficiente.

6.18.9. Fontes de informação

[1] <https://www.fishbase.se/summary/418>

[2] https://www.fao.org/fishery/docs/CDrom/aquaculture/l1129m/file/en/en_meagre.htm

[3] N. Prista, C.M. Jones, J.L. Costa, M.J. Costa (2018) Inferring fish movements from small-scale fisheries data: the case of *Argyrosomus regius* (Sciaenidae) in Portugal ICES CM 2008/K:19 <https://www.ices.dk/sites/pub/CM%20Documents/CM-2008/K/K1908.pdf>

[4] <https://www.dgrm.pt/pesca-pp-info-geral>

[5] https://fish-commercial-names.ec.europa.eu/fish-names/species/argyrosomus-regiu_pt#commdes

[6] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESTipo=ea&PUBLICACOEScolecção=107656&selTab=tab0&xlang=pt

[7] Schneider, W., 1990. FAO species identification sheets for fishery purposes. Field guide to the commercial marine resources of the Gulf of Guinea. Prepared and published with the support of the FAO Regional Office for Africa. Rome: FAO. 268 p.

[8] Chao, L.N. and E. Trewavas, 1990. Sciaenidae. p. 813-826. In J.C. Quero, J.C. Hureau, C. Karrer, A. Post and L. Saldanha (eds.) Check-list of the fishes the eastern tropical Atlantic (CLOFETA). JNICT, Lisbon; SEI, Paris; and UNESCO, Paris. Vol. 2.

[9] Maigret, J. and B. Ly, 1986. Les poissons de mer de Mauritanie. Science Nat., Compiègne. 213 p.

[10] Dados de capturas facultados pela DGRM

6.19. Espadarte/ Swordfish - Polivalente - Palangre (UoA 23)

UoA 23	Descrição
Stock Alvo	Espadarte/ Swordfish (<i>Xiphias gladius</i>) SWO Atlântico Norte em latitudes superiores do paralelo 5° N
Área Geográfica	NUTSII – Centro
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Polivalente -Palangre

6.19.1. Estado da População

O espadarte apresenta uma distribuição global desde o Atlântico, Índico e Pacífico: águas tropicais e temperadas e por vezes frias, incluindo o Mar Mediterrâneo, o Mar de Mármara, o Mar Negro e o Mar de Azov. Espécie grande migradora. A análise de restrição do DNA do Mt revela que a diferenciação genética ocorre entre as populações que habitam o Mar Mediterrâneo e o oceano Atlântico tropical, indicando pouca troca genética ocorrendo entre os dois [1]. **Figura 6.19.1**

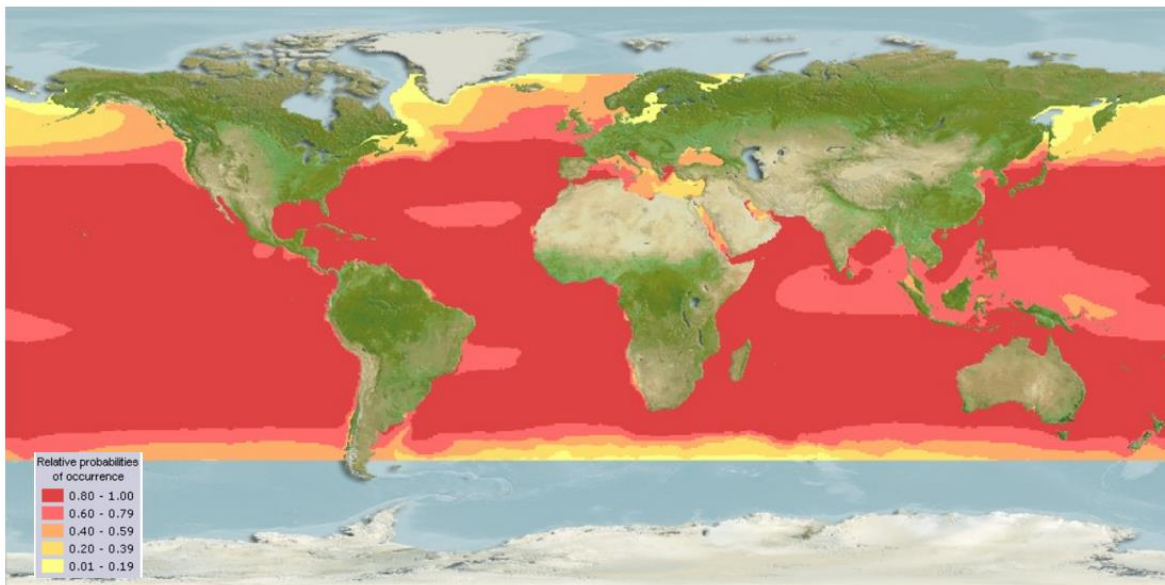


Figura 6.19.1 Distribuição da população de espadarte (*Xiphias gladius*) [1].

A última avaliação do estado do stock foi em 2022 (SCRS/2022/003). Os resultados dos últimos modelos revelaram que o stock não está em sobrepesca ($F < F_{MSY}$) e a biomassa está acima ou muito próxima de B_{MSY} . Probabilidade de 95% em como o stock se encontra dentro dos pontos de referência de MSY estabelecidos (**Tabela 6.19.1**).

Tabela 6.19.1 Espadarte unidade populacional do Norte. Pontos de referência, valores e sua base técnica. Fonte: [2]

<i>North Atlantic</i>	
Maximum Sustainable Yield	12,819 t (10,864 t-15,289 t) ¹
Current (2022) TAC	13,200 t
Current (2021) Yield ³	9,729 t
Yield in last year used in assessment (2020) ⁴	10,668 t
BMSY (CI)	57,919 t (23,666 t-153,156 t) ⁵
FMSY	0.15 (0.08-0.23) ⁵
Relative Biomass (B ₂₀₂₀ /B _{BMSY})	1.08 (0.71-1.33) ⁵
Relative Fishing Mortality (F ₂₀₂₀ /F _{BMSY})	0.80 (0.64-1.24) ⁵
Stock Status (2020)	Overfished: NO
	Overfishing: NO
Management Measures in Effect	Country-specific TACs [Rec. 21-02]; Minimum size 125/119 cm LJFL ⁶

6.19.2. Informações sobre a frota e as artes de pesca

Em Portugal a arte de pesca dirigida ao espadarte é o palangre de superfície, que se caracteriza por uma linha de grande comprimento (mãe), à qual se ligam numerosas linhas de pequeno comprimento (estralhos) na extremidade livre das quais se empata um anzol [4].

O número de embarcações é definido por despacho e para o ano de 2023 foram licenciadas 25 embarcações para região SWO-N. Sendo a região SWO-N a que inclui as águas da Área ICCAT 9a. As embarcações portuguesas que dirigem ao espadarte atuam, sobretudo, dentro desta área. Contudo, desde 2014 que, em média, só 1/5 das capturas é desembarcada em portos nacionais, sendo o desembarque feito, na sua maioria, em Vigo, devido aos valores mais elevados de venda em lota [5].

Também pode ser capturado como bycatch por redes de emalhar, não existindo informação disponível se as capturas são ou não significativas.

6.19.3. Dados de desembarques e informação adicional

Os dados de desembarques que se apresentam de seguida, referem-se ao total de desembarques relatados nas estatísticas oficiais de pesca, em portos nacionais, não distinguindo a qual dos stocks é dirigida a pesca (SWO-N ou SWO-S). Contudo, cerca de 80% das embarcações operam no Atlântico Norte (Despacho n.º 19/DG/2023, embarcações para SWO-N: 25 e Despacho n.º 19/DG/2023, embarcações para a SWO-S: 7) **Figura 6.19.2.**

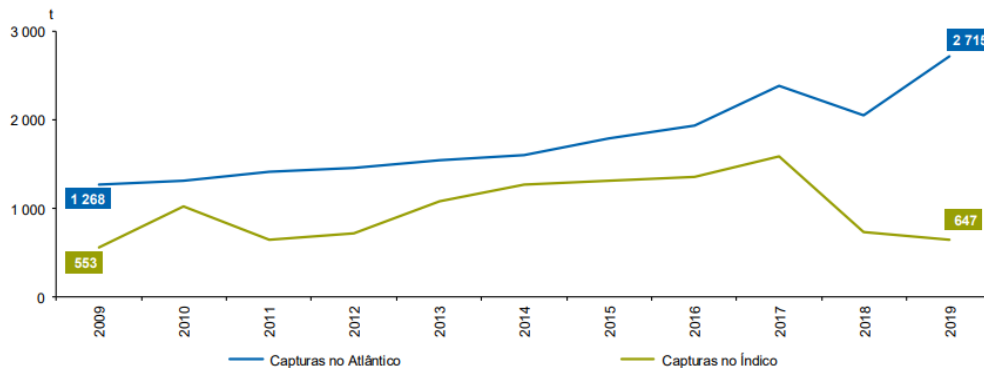


Figura 6.19.2. Capturas de espadarte, da frota portuguesa, no Atlântico e no Índico, entre 2009 e 2019. [5]

Os desembarques ocorrem com maior incidência nos portos da região Centro. Peniche foi o porto que mais transacionou esta espécie entre 2015 e 2019, com um volume médio de 440 t, correspondentes a 66,3% da média do total das descargas em lota (663 t) [5]. Os segundos portos mais representativos, no período analisado, foram Sesimbra e Ponta Delgada com volumes médios de 21,2% e 5,6%, respetivamente. A totalidade destes 3 portos perfaz em média 93,0% das descargas totais de espadarte e 94,5% da receita, com um preço-médio de 6,49€/kg (superior à média da totalidade dos portos, 6,23€/kg) [5]. A **Figura 6.19.3** mostra a mesma tendência de desembarques entre 2018 e 2022 [4].

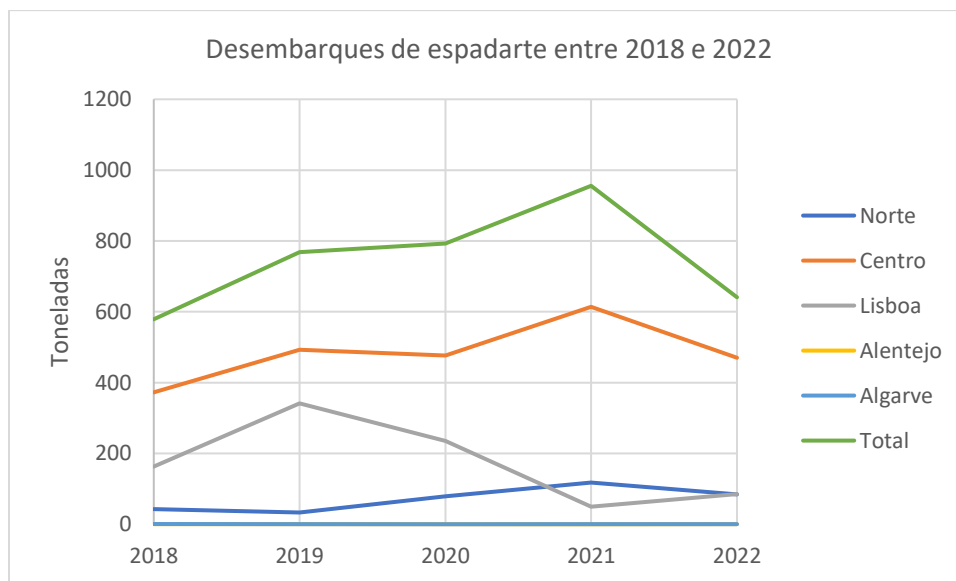


Figura 6.19.3. Desembarques de espadarte, totais e por NUTII, entre 2018 e 2022 [4]

Na **Tabela 6.19.2** representa os desembarques (t) de espadarte por em arte de pesca em Portugal Continental em 2022 [3]

Tabela 6.19.2. Volume de desembarque (t) de espadarte por arte de pesca em Portugal Continental em, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [6].

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	3
Cerco	0,1
Polivalente (Palangre)	632,7

6.19.4. Principais medidas de gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas): Rec 17-02 (extended and amended by Rec 21-02). Do TAC fixado para 2018-2022 foi do 13 200t, with catch limits set for 20 CPCs.

[Regulamento \(UE\) 2023/194](#), de 30 de janeiro, alterado pelo [Regulamento \(UE\) 2023/730](#) de 31 de março, estabelece para Portugal, em 2023, as seguintes quotas de Espadarte - *Xiphias gladius*, as quais foram posteriormente ajustadas:

- Oceano Atlântico, a Norte de 5.º N (SWO/AN05N) - 1 030,1 t

A quota atribuída para o Oceano Atlântico, a Norte de 5.º N, é repartida do seguinte modo:

- Embarcações registadas em portos do Continente - 66,1% - 680,9 toneladas
- Embarcações registadas em portos da Região Autónoma dos Açores - 31% - 319,3 toneladas
- Embarcações registadas em portos da Região Autónoma da Madeira - 2,9% - 29,9 toneladas

[Despacho nº 23/DG/2023](#), de 20 de junho, que estabelece uma interdição de 45 dias de captura de espadarte para as embarcações licenciadas para a pesca no Atlântico Norte. Define o número de embarcações para a SWO-N em 25.

Portaria n.º 237/2022 - Modelo de gestão da pesca de espadarte com palangre de superfície no oceano Atlântico.

6.19.5. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

De acordo com o INE, em 2019, a receita proveniente da venda em lota, das capturas desembarcadas em portos nacionais, mais que duplicou entre 2009 e 2019, passando de 2,2 milhões de euros para 5,4 milhões de euros. O espadarte capturado destina-se maioritariamente ao mercado externo. O saldo da balança comercial do espadarte é positivo, apresentando uma tendência crescente ao longo da última década a uma média anual de 8,2%, atingindo 32 milhões de euros em 2019 [5].

De acordo com os dados das estatísticas de pesca oficiais, a região do Algarve, apesar do reduzido volume de desembarques, apresenta o maior valor de primeira venda em lota nacional, tendo sido transacionado em 2022 a 10,55€/kg, nesta região (**Figura 6.19.3**) [4]

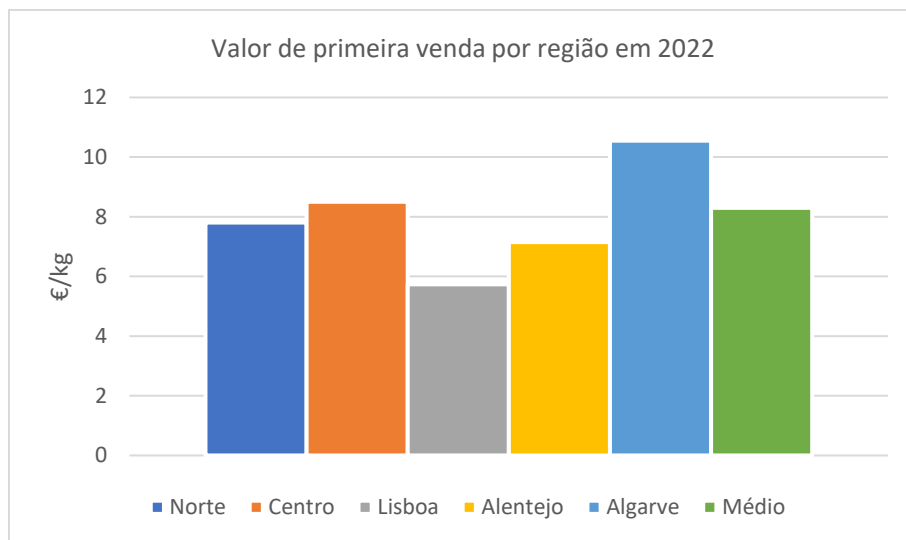


Figura 6.19.3 Valor de primeira venda em lota por NUTII em 2022 [4].

6.19.6. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- ICCAT – Comissão Internacional para a Conservação dos Tunídeos do Atlântico
- Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho de Espadarte (GT-SWO).
- DGRM – Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- CAPA – Cooperativa dos Produtores de Pesca Artesanal

6.19.7. Forças e Fraquezas por Princípio

Princípio 1: Estado do stock	Forças:
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe avaliação do stock do Atlântico Norte. ✓ Stock não está em sobrepesca ($F < FMSY$) e a biomassa está acima ou muito próxima de BMSY. ✓ Existe TAC ✓ Existe plano de gestão ✓ Grupo de gestão ICCAT
Princípio 2:	Fraquezas:
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ É alvo de pesca desportiva. ✓ Estatísticas oficiais reportam dados em conjunto dos dois stocks. ✓ O programa de observadores não prevê observadores em todos os barcos.
	Forças:
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe uma proibição para o anequim.

Impacto ecossistema	no	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estão disponíveis informações da ICCAT sobre as espécies de capturas acessórias e algumas delas são geridas. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe bycatch de ETP nomeadamente tubarões.
Princípio 3: Sistema de gestão		<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe sistema de monitorização e controlo. ✓ Existe um programa de observadores científicos do ICCAT ✓ Existe um grupo de gestão e avaliação do ICCAT. ✓ A União Europeia, Portugal e ICCAT estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia e ICCAT. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Programa de observadores não prevê observadores em todos os barcos.

6.19.8. Fontes de informação

[1] <https://www.fishbase.se/summary/xiphias-gladius.html>

[2] ICCAT REPORT 2022-2023 (I).
https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/SWO_ATL_ENG.pdf

[3] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em:
https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESTipo=ea&PUBLICACOEScoleccion=107656&selTab=tab0&xlang=pt

[4] DGRM – Relatório da Pesca Portuguesa, 2022 <https://www.dgrm.pt/documents/20143/46307/PT-RELAT%C3%93RIO+ANUAL+FROTA-2022.pdf/77158f1f-3960-b689-1400-42b78b553436>

[5] INE, 2020 – Relatório Negociação de quotas pesqueiras com Espanha permitiram a Portugal duplicar as possibilidades de pesca do espadarte em 2019
https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=435970779&att_display=n&att_download=y

6.20. Faneca/ Pouting - Arrasto (UoA 24) e Polivalente - Redes de emalhar (UoA 25)

UoA 24	Descrição
Stock Alvo	Faneca/ Pouting (<i>Trisopterus luscus</i>) BIB Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a)
Área Geográfica	NUTSII – Centro
Artes de Pesca, se relevante, frota	Arrasto

UoA 25	Description
Stock Alvo	Faneca/ Pouting (<i>Trisopterus luscus</i>) BIB Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a)
Área Geográfica	NUTSII – Norte e Centro
Artes de Pesca, se relevante, frota	Polivalente -Redes de emalhar

6.20.1. Estado da População

A faneca (*Trisopterus luscus*) é um gadiforme distribuí-se pelo Atlântico Nordeste: da Noruega a Marrocos incl. Ilhas Britânicas e ilhas offshore, e Skagerrak, e no Mediterrâneo Ocidental (**Figura 6.20.1**) [1]. A área de maior abundância de faneca é a região do Canal da Mancha e da costa atlântica da França [2].

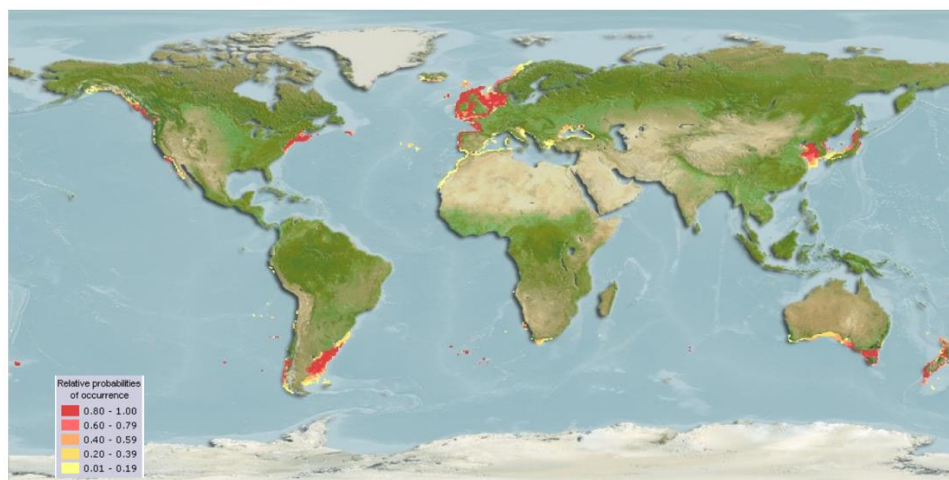


Figura 6.20.1 – Distribuição da população de faneca (*Trisopterus luscus*) [1].

Uma vez que não existem pontos de referência biológicos é apresentada uma tabela com os atributos biológicos, com base em informação da fishbase [1] e climapesca [3]. Esta informação pode ser utilizada na análise com o Quadro de Avaliação de Riscos (RBF em inglês) (**Tabela 6.20.1**).

Tabela 6.20.1 Atributos biológicos da faneca. Fonte: Elaboração própria da equipa com base em informação da fishbase [1] e da climapesca [3]

Atributos biológicos da espécie			
Espécie	<i>Trisopterus luscus</i>	Idade média de maturação	1 ano [3]
Estratégia reprodutiva	ovipara	Idade máxima	4 anos [3]
Duração da fase larvar	n.d	Fecundidade (n. ovos)	207 500 ovos (min) e 836 000 ovos [3]
Movimento dos adultos	Os adultos normalmente habitam áreas com fundos arenosos e rochosos, longe da costa [2] [3].	Tamanho médio de maturação	L _m 22.1, range 21 - 25 cm [1]
Tipo de sedimento	n.d	Tamanho máximo	46.0 cm TL macho/ não-sexuado [11]
Profundidade	n.d	Nóvel trófico	3.74 ±0.1 se [3]

*n.d: Não há dados

Os resultados da campanha demersal de 2018 em Portugal, realizada pelo IPMA, mostram uma diminuição dos índices de biomassa em relação a 2017, de 37 ind/h e 3,8 kg/h para 12 ind/h e 1 kg/h, abaixo dos valores médios de 48 ind/h e 3,3 kg/h para o período 1990- 2018. O valor máximo da série foi registado em 2011 com 272 ind/h e 17,5 kg/h (**Figura 6.20.2**) [6].

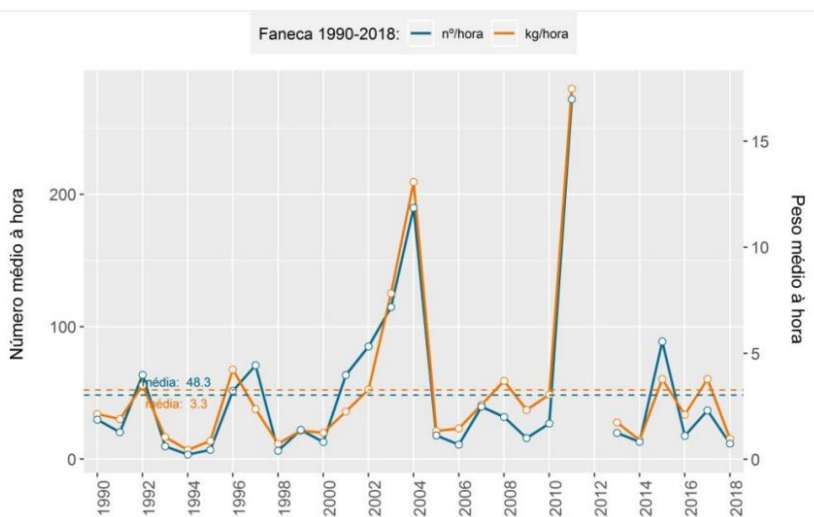


Figura 6.20.2 - Série temporal do índice estratificado de biomassa (kg/h) e abundância. Em 2012 não se realizou campanha [6].

6.20.2. Informações sobre a frota e as artes de pesca

A faneca é capturada pela frota polivalente, com redes de emalhar e pela frota de arrasto (ambas consideradas para UoA desta espécie), com arrasto de vara e arrasto de portas, sendo as capturas superiores com as redes de emalhar. De acordo com os dados recolhidos nas estatísticas de pesca oficiais [7], as capturas com redes de emalhar correspondem a mais de 70% do total de capturas das duas artes (**Figura 6.20.3**). É captura acessória de outras espécies alvo em ambas as frotas.

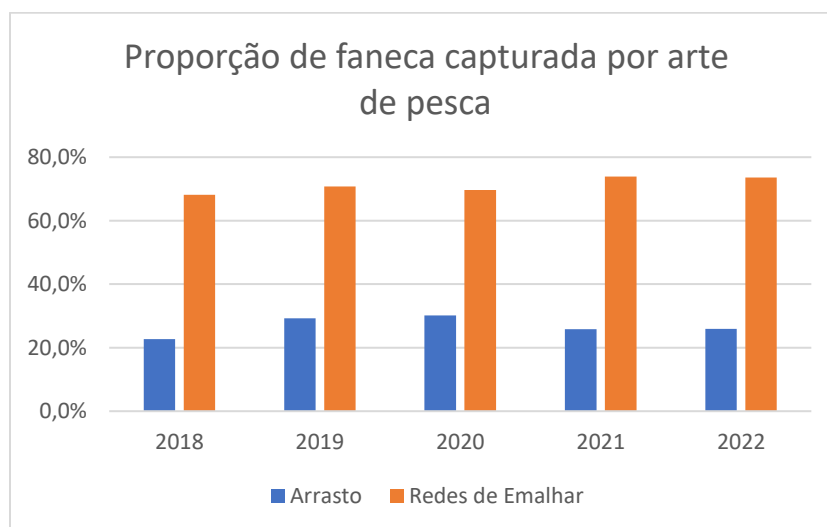


Figura 6.20.3. Comparação das percentagens de faneca captura com arrasto e redes de emalhar entre 2018 e 2022 [7]

6.20.3. Dados de desembarques e informação adicional

Na **Tabela 6.20.2** encontram-se os desembarques globais, de acordo com a OCDE [8], para os países que reportaram dados. Portugal não se encontra na tabela, não tendo sido encontrada informação se existe ou não reporte de dados a nível europeu.

Tabela 6.20.2 – Desembarques globais de faneca nos países da União Europeia

Marine		TOTAL LANDINGS										
Species		Pouting(=Bib) [Trisopterus luscus]										
Measure		Tonne										
Year		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Country	Unit											
Belgium	Tonnes	364	348	281	263	394	337	315	312	290	265	217
Denmark	Tonnes	0	0	..	..	5	..	5	..	..	..	..
France	Tonnes	3 650	5 520	32	3 754	105	3 561	3 393	3 851	3 838	3 463	2 922
Germany	Tonnes	..	..	..	..	7	..	40	2	0	..	..
Ireland	Tonnes	1	4	0	0	2	0	0	0	11	..	..
Netherlands	Tonnes	484	406	489	400	471	395	553	547	353	286	235
Spain	Tonnes	2 525	2 763	3 817	2 914	2 040	1 501	1 838	1 424	1 122	..	1 193
United Kingdom	Tonnes	933	1 028	986	882	976	660	773	725	655	709	767

Na **Tabela 6.20.3** representa os desembarques (t) de faneca por em arte de pesca em Portugal Continental em 2022 [10].

Tabela 6.20.3. Volume de desembarque (t) de faneca por em arte de pesca em Portugal Continental em, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [10]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	341,1
Cerco	7,3
Polivalente	968,9

De acordo com os dados das estatísticas oficiais, a partir de 2018, os desembarques na região Centro têm sido superiores aos da região Norte (**Figura 6.20.4**), contrariando a tendência reportada na bibliografia.

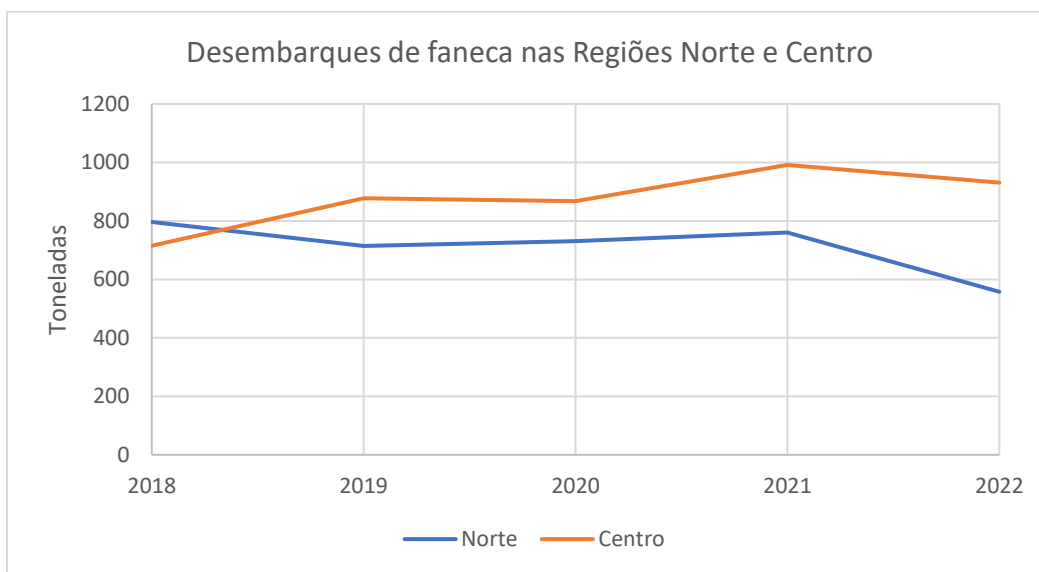


Figura 6.20.4. Evolução dos desembarques de Faneca nas regiões Norte e Centro entre 2018 e 2022. Fonte: [7].

6.20.4. Distribuição da espécie no habitat

Nas águas da subdivisão do continente é mais abundante entre 30 m e 200 m de profundidade, ocorrendo tanto em substratos arenosos como rochosos, e sobretudo na região a norte de Lisboa [12].

6.20.5. Principais medidas de gestão

Não existe um plano de gestão, nem estão estabelecidos limites máximos de capturas, as principais medidas de gestão em Portugal são: [9]

Medidas de gestão aplicáveis à pescaria da faneca:

Portaria n.º 255/2022, de 26 de outubro	Tamanho mínimo de referência de conservação: 17cm
Portaria n.º198/2023 (Pesca de arrasto)	Espécie-alvo com malhagem 65-69 mm e ≥ 70 mm
Portaria n.º 227/2023 (Redes de emalhar)	Espécie-alvo com malhagem 60-79 mm, 80-99 mm e ≥ 100 mm

6.20.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

Não sendo uma espécie de elevado valor comercial, assume especial importância a nível nacional, sobretudo na costa ocidental da subdivisão do continente, designadamente nas zonas Centro e Norte, onde existe uma pesca dirigida a este recurso [12].

Não foi encontrada informação sobre os principais mercados, nem sobre as exportações de faneca. Os valores de primeira venda em lota mostram que a faneca capturada com redes de emalhar é transacionada a um valor ligeiramente superior e que é na região Norte que se regista os valores mais elevados de venda em lota (**Figura 6.20.5**) [7].

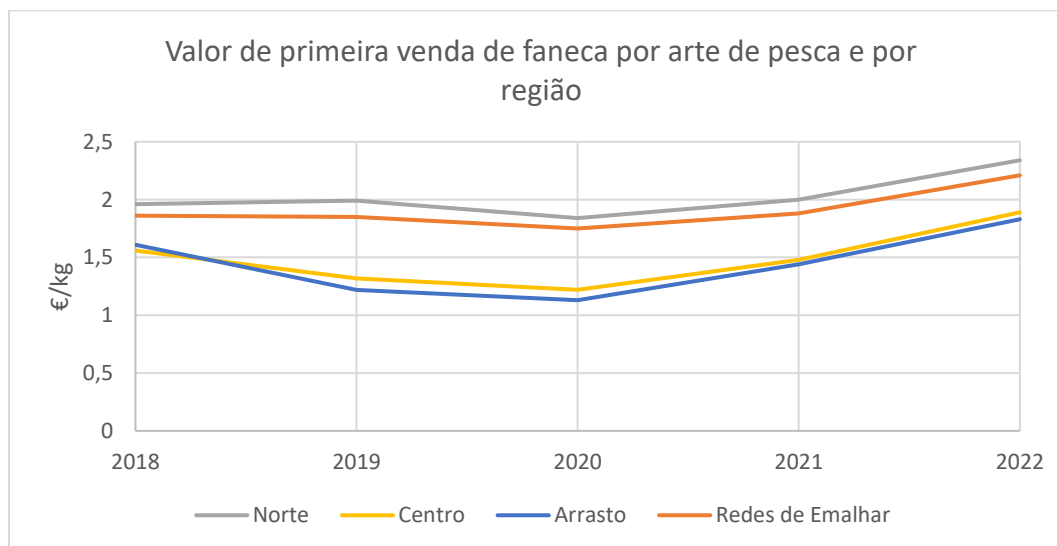


Figura 6.20.5 – Evolução do valor de primeira venda de faneca por arte de pesca (arrasto e redes de emalhar) e por região (Norte e Centro), entre 2018 e 2022 [7].

Tabela 6.20.4 – Volume de desembarques(t) em 2022 e valor de primeira venda por Porto de Desembarque das regiões Norte e Centro. Fonte: [7]

Porto de Desembarque	Volume (t)	Valor primeira venda (€/)
Viana do Castelo	93,6	2,43
Póvoa de Varzim	112,8	1,51
Matosinhos	351,2	2,57
Aveiro	356,1	1,19
Figueira da Foz	136,0	1,62
Nazaré	112,9	2,02
Peniche	110,3	2,40

6.20.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- Organização de Produtores de Pesca Industrial – ADAPI
- OPCentro
- Viana Pesca – Organização de Produtores
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- Universidade do Algarve: projeto Clima-pesca: <https://climapesca.com/projeto/>

6.20.8. Forças e Fraquezas por Princípio

Princípio 1: Estado do stock UoA24 e UoA25	Forças comum: ✓ Existe tamanho mínimo de captura e outras medidas de gestão.
	Fraquezas comuns: ✓ Não estão estabelecidos limites de referência biológicos. ✓ Não há uma definição de stock. ✓ Não há uma avaliação de stock. ✓ Não tem TAC ou outras medidas de gestão que limitam o esforço de pesca ✓ Pouca informação recente (últimos 5 anos). ✓ Existe alguma informação sobre os índices de abundância, mas não para os últimos anos. ✓ A disponibilidade dos dados públicos detalhados de desembarques. ✓ É capturada como pesca acessória de outras pescarias e as capturas são misturadas com outras espécies, tanto no arrasto como nas redes de emalhar.

<p>Princípio 2: Impacto ecossistema no</p> <p>UoA24</p>	<p>Força do arrasto (UoA24):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Com base nas informações avaliadas, não foram identificadas fortalezas em relação ao princípio 2 no que respeita à pesca de arrasto. <p>Fraqueza do arrasto (UoA24):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A composição de capturas no arrasto é diversificada. ✓ O arrasto entra em contacto com o habitat. <p>Fraquezas comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP.
<p>Princípio 2: Impacto ecossistema no</p> <p>UoA25</p>	<p>Força do polivalente (UoA25):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As redes de emalhar pelágicas ficam a meio da coluna de água e, por isso, não entram em contacto com o fundo marinho. <p>Fraqueza do polivalente (UoA25):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Os dados de desembarques referentes à frota polivalente não estão discriminados por arte de pesca nos dados oficiais. <p>Fraquezas comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p> <p>UoA24 e UoA25</p>	<p>Forças comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraquezas comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O controlo da atividade no mar por parte das autoridades marítimas competentes é insuficiente.

6.20.9. Fontes de informação

[1] <https://www.fishbase.se/summary/Trisopterus-luscus.html>

[2] Silva, D. DISCRIMINATION OF TRISOPTERUS LUSCUS (LINNAEUS 1758) STOCKS IN THE NORTHERN OF PORTUGAL USING OTOLITH ELEMENTAL FINGERPRINTS Dissertação de Mestrado em Ciências do Mar – Recursos Marinhos submetida ao Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto.

(https://fc.up.pt/pessoas/ptsantos/teses/tese-DSilva2010Discrimination_of_trisopterus_luscus_stocks_using_otolith_elemental_fingerprints.pdf)

[3] <https://climapesca.com/wp-content/uploads/2020/12/Faneca.pdf>

[4] <https://www.ices.dk/sites/pub/CM%20Documents/2004/K/K7704.pdf>

[5] <https://www.iucn.it/scheda.php?id=-1265651356>

[6] Relatórios de Campanha do IPMA, Demersal 2018

<https://www.ipma.pt/export/sites/ipma/bin/docs/relatorios/pescas.mar/Campanha-Demersal-2018.pdf>

[7] Recursos de Pesca entre 2018 e 2022 – DGRM (<https://www.dgrm.pt/recursos-da-pesca-dgrm>)

[8] https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=FISH_LAND

[9] <https://www.dgrm.pt/peixes>

[10] Instituto Nacional de Estatística (2023). Estatísticas da Pesca 2022. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESTipo=ea&PUBLICACOEScoleccion=107656&selTab=tab0&xlang=pt

[11] Labarta, U. and M.J. Ferreiro, 1982. Age and growth of the Galician coast pouting (*Trisopterus luscus* L.). Preliminary data. ICES C.M. 1982/G:65.

[12] 2012. Estratégia Marinha para a subdivisão do Continente

6.21. Gamba-branca/ Deep-water rose shrimp - Arrasto (UoA 26)

UoA 26	Descrição
Stock Alvo	Gamba-branca / Deep-water rose shrimp (<i>Parapenaeus longirostris</i>) DPS
Area Geográfica	NUTSII – Alentejo e Algarve
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Arrasto

6.21.1. Estado da População

A Gamba-branca (*Parapenaeus longirostris*) distribui-se pelo Atlântico e Mediterrâneo: dos EUA à Guiana Francesa, todo o Mediterrâneo e de Portugal à Namíbia (**Figura 6.21.1**) [1].

Na ZEE continental portuguesa, a área de distribuição do stock vai desde a costa sudoeste alentejana a sul do Cabo Espichel e costa algarvia, entre os 100 e os 400 metros de profundidade [2].

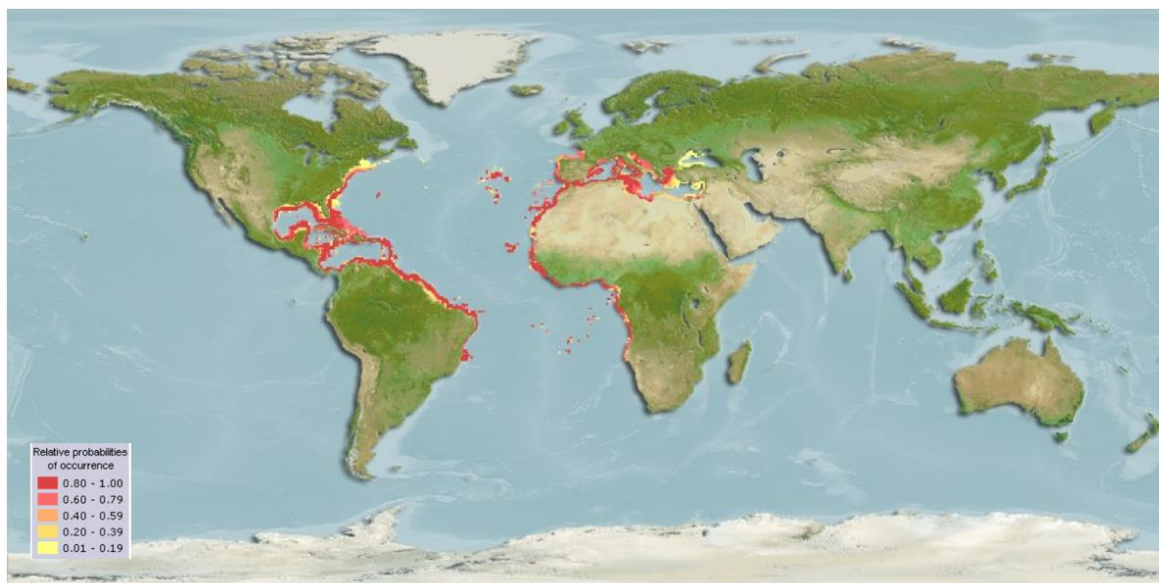


Figura 6.21.1. – Distribuição da população de Gamba-branca (*Parapenaeus longirostris*) [1].

Em Portugal, no âmbito do Programa Nacional de Amostragem Biológica (PNAB)/Recolha de dados, do IPMA, é realizada anualmente a campanha de investigação de arrasto para Crustáceos, cujo relatório mais recente disponível data de 2021. O objetivo da campanha é estimar a abundância, distribuição espacial e a estrutura por comprimento das populações de lagostim e gamba-branca,

principais espécies alvo no Sudoeste e Sul português, e, adicionalmente o camarão vermelho e outras espécies de peixes demersais. Paralelamente são recolhidos dados para investigação sobre a biodiversidade, lixo marinho (ao abrigo da DQEM) e, também dados ambientais como temperatura e salinidade, entre outros [3].

Os dados recolhidos do Programa Nacional de Amostragem Biológica (PNAB) mostram uma distribuição espacial do índice de biomassa em 2021 e uma variação temporal relativamente à média estratificada no período entre 2005 e 2021 para os estratos mais profundos (500-800m) [4]. Devido ao facto de não existir uma calibração entre o atual navio de investigação e o anterior (NI Noruega), o IPMA recomenda precaução na avaliação das estimativas obtidas na campanha de 2021.

Os resultados da distribuição espacial do do índice de biomassa (kg/hora) da gamba nas últimas 3 campanhas mostram que, a maior abundância de gamba regista-se sistematicamente no Algarve, entre os 200 e os 500 m [4] (**Figura 6.21.2**).

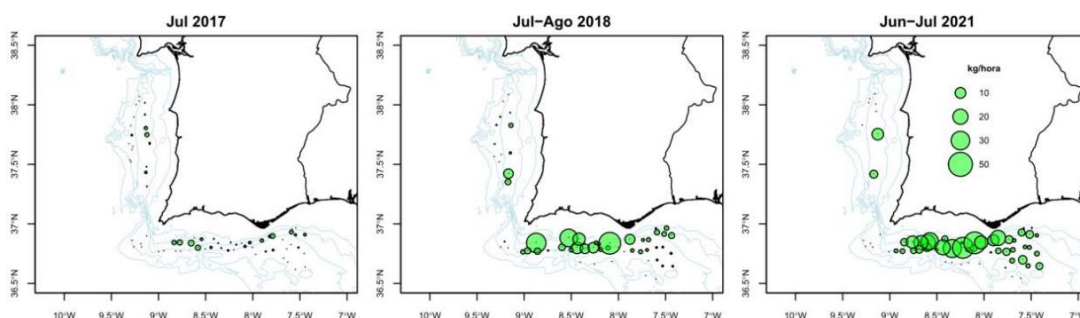


Figura 6.21.2. Distribuição espacial do índice de biomassa de Gamba-branca em kg/h nas campanhas de 2017, 2018 e 2021 [4].

Relativamente aos índices que se encontravam abaixo da média desde 2013, apresentam um grande incremento em 2018, que se mantém em 2021 (**Figura 6.21.3**) [4].

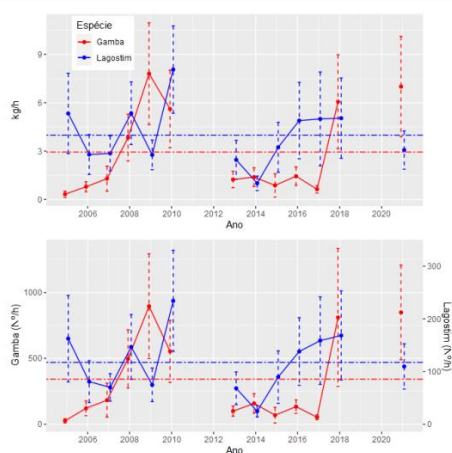


Figura 6.21.3 Séries temporais dos índices de biomassa (painel superior – kg/h) e de abundância (painel inferior – n°/h) do lagostim e da gamba. As linhas verticais indicam os intervalos de confiança de 95% das estimativas e as linhas horizontais as médias por espécie para o período 2005-2021. (NB: 2011 – a campanha não cobriu toda a área; 2012, 2019 e 2020 – não houve campanhas) [4].

Não existem dados de referência biológicos para Portugal. Contudo, o mapeamento de zonas de maternidade no Estreito da Sicília, revelou duas áreas com concentrações particularmente elevadas de animais jovens no lado norte do estreito. Com um comprimento de carapaça entre 15 e 18 milímetros, estes indivíduos forma considerados recrutas [5].

Uma vez que não existem pontos de referência biológicos é apresentada uma tabela com os atributos biológicos, com base em informação da sealifebase [1]. Esta informação pode ser utilizada na análise de risco (RBF em inglês) (**Tabela 6.21.1**).

Tabela 6.21.1 Atributos biológicos da gamba-branca. Fonte: Elaboração própria da equipa com base em informação da sealifebase [1]

Atributos biológicos da espécie			
Espécie	<i>Parapenaeus longirostris</i>	Idade média de maturação	n.d
Estratégia reprodutiva	ovipara	Idade máxima	3 anos [13]
Tamanho da fase larvar	n.d	Fecundidade (n. ovos)	n.d
Movimento dos adultos	Os indivíduos de maiores dimensões encontram-se sempre a profundidades superiores a 350 m [13].	Tamanho médio de maturação	L _m 2.4, variação 1 - 2.8 cm [12]
Tipo de sedimento	n.d	Tamanho máximo	16.0 cm TL macho/ não-sexuado; 19 cm TL (fêmea) [12]
Profundidade	Gama de profundidades 20 - 828m geralmente 100 - 400 m [12]	Nível trófico	n.d

*n.d: Não há dados

6.21.2. Informações sobre a frota e as artes de pesca

Espécie explorada pela indústria pesqueira em quase todos os lugares de sua área de distribuição, tanto como objeto de pesca direcionada como espécie de captura acessória com interesse comercial. É capturada principalmente com redes de arrasto de fundo, variando significativamente o tamanho das capturas e as quantidades de desembarque, dependendo da área de captura, da profundidade de captura e da época do ano [5].

De acordo com um estudo da Universidade do Algarve de 2009 [7], sobre a caracterização de arrasto de crustáceos na região do Algarve, as capturas acessórias mais frequentes identificadas foram de tamboris (*Lophius* spp.); Pata-roxa (*Scylliorhinus canicula*) e pescada (*Merluccius merluccius*). Foram identificadas, no mesmo estudo, 120 espécies de “captura rejeitada”, sendo o grupo dos Peixes Ósseos com maior representatividade, seguido dos grupos dos Cnidários e dos Crustáceos, tendo sido o Verão a época com maior quantidade de capturas alvo [7]. Ainda de acordo com o mesmo estudo, e na sua revisão de literatura, o nível de rejeições da pesca de arrasto de crustáceos na costa algarvia varia entre 36% e 91% [7].

A gamba-branca é capturado por arrasto de fundo, que se caracteriza por um aparelho de rede, de média ou grande dimensão, rebocado por uma embarcação, em contacto com o fundo e deslizando sobre o mesmo, possuindo nas extremidades da rede duas estruturas, as portas, que asseguram a abertura da boca do aparelho [8].

6.21.3. Dados de desembarques e informação adicional

Em 2022 capturam-se 681,5 t de gamba (*Parapenaeus longirostris*) sendo a região do Algarve a registar praticamente todos dos desembarques [9]. Na **Tabela 6.21.2** estão representados os volumes de desembarques e os valores de primeira venda em lota, entre 2018 e 2022 [7].

Tabela 6.21.2 Volume (t) dos desembarques de Gamba entre 2018 e 2022 para os desembarques totais e de arrasto [9]

Anos	Volume	
	Total	Arrasto
2018	443	440,5
2018	537	533
2020	437,1	435,5
2021	615,6	615,6
2022	681,5	681,4

6.21.4. Distribuição da espécie no habitat

Espécies demersal, habita em fundos com uma elevada percentagem de vasa, mais frequente entre os 180 e 450 m, mas também pode atingir os 700 m de profundidade. A gamba-branca encontra-se na ZEE continental portuguesa, costa sudoeste alentejana a sul do Cabo Espichel e costa algarvia, entre os 100 e os 400 metros de profundidade.

Na região do Algarve o arrasto de crustáceos ocorre na plataforma continental e na parte superior do talude continental, entre os 150 e os 600 metros de profundidade, de acordo com a distribuição das espécies-alvo [7].

6.21.5. Principais medidas de gestão

Não existe uma recomendação de captura máxima sustentável, nem pontos de referência biológicos estimados para as águas portuguesas.

Medidas de gestão aplicáveis à pescaria da gamba branca:

Portaria n.º 255/2022, de 26 de outubro	Tamanho mínimo de referência de conservação: 9,4 cm (2,4 cm comprimento da carapaça).
Portaria 198/2023, de 11 de julho	Regras aplicáveis à pesca com arrasto: espécie-alvo com malhagem 55-59 mm com 30% mínimo para o conjunto das espécies alvo que inclui também o camarão púrpura e a gamba branca (20% se a bordo também existir malhagem \geq 70 mm) [10].

Portaria n.º 248/2001, de 22 de março	Interdita a pesca com redes de emalhar, exceto como captura acessória, até 5% do total a bordo [8].
Portaria n.º 248/2001, de 22 de março	Defeso: janeiro [10]
Portaria 198/2023, de 11 de julho	Medidas aplicadas ao aparelho de pesca: O número de malhas da rede, em largura, não pode aumentar da parte anterior para a parte posterior da quadra nem ser inferior na boca do saco. Não podem ser fixados dispositivos que permitam obstruir ou reduzir as dimensões da malha ou da grelha. Podem ser usadas forras e outros dispositivos previstos no Regulamento (CE) 3440/84 da Comissão, de 6 de dezembro de 1984, relativo à fixação de dispositivos nas redes de arrasto, redes dinamarquesas e redes similares. Estabelecida uma espessura máxima do fio simples e multifio, respetivamente 6 e 12 mm [10].
Portaria 198/2023, de 11 de julho	Classes de malhagens em função da espécie alvo: Crustáceos (exceto lagostim): 55mm a 59mm [10].
Portaria 198/2023, de 11 de julho	Arrasto de fundo com portas 50 a 55 mm – Arrasto de Crustáceos: Para as embarcações licenciadas apenas para malhagem 55-59 mm - gamba, camarão vermelho e camarão púrpura com mínimo de 30% de espécies-alvo. Se as embarcações estiverem também licenciadas para malhagem igual ou superior a 70 mm a percentagem das espécies alvo é reduzida para 20%.
Portaria 198/2023, de 11 de julho	Não podem ser capturados peixes e cefalópodes em quantidades superiores a 30%, com exceção do verdinho [10].
Portaria 198/2023, de 11 de julho	Área de atuação entre a linha de 6 milhas de distância à costa ou a linha de fecho dos cabos de Sines, Espichel e Raso (quando aplicável) e as 200 milhas. Embarcações com menos de 36 GT registadas em Cascais podem operar dentro das 6 milhas a partir das linhas de base, desde que a mais de 6 milhas de distância à linha de costa [10].
Portaria n.º 248/2001, de 22 de março	Interdita a pesca numa zona da Costa Vicentina entre os 37º 50'N e os 37º 00' entre dezembro e fevereiro.
Portaria n.º 248/2001, de 22 de março	Interdita a pesca de lagostim, numa área ao largo de Sines (entre 38º 10'N e 37º 45'N), exceto como captura acessória até 2% do total a bordo, entre 1 de maio e 31 de agosto e até 5% nos restantes meses.

Portaria 198/2023, de 11 de julho	Entre 1 e 31 de janeiro é interdito o exercício da pesca por embarcações de arrasto de crustáceos (malhagem 55-59 mm) e as embarcações que se encontrem licenciadas para esta arte, mesmo que tenham licença para a malhagem de ≥ 70 mm, devem manter-se em porto.
-----------------------------------	---

6.21.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

A região com o maior volume de descargas e vendas de gamba-branca é o Algarve (ver **tabela 6.21.3**)

Tabela 6.21.3. Valor de primeira venda (€/t) dos desembarques de Gamba entre 2018 e 2022 para os desembarques totais e de arrasto [9]

Anos	Volume		Valor	
	Total	Arrasto	Total	Arrasto
2018	443	440,5	12	11,92
2018	537	533	12,1	12,04
2020	437,1	435,5	13,92	13,89
2021	615,6	615,6	12,42	12,42
2022	681,5	681,4	11,51	11,54

Não foi encontrada informação disponível sobre a balança comercial desta espécie, nem agrupada em camarões. A informação disponível nas estatísticas oficiais reporta que em 2022 o grupo “Crustáceos”, representou 224 milhões de euros das exportações nacionais [11], no entanto não se sabe quais os principais mercados.

6.21.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- IPMA;
- Universidade do Algarve – Projeto Climapesca;
- FAO;
- DGRM;
- Olhãopesca - Organização de Produtores de Pesca do Algarve, C.R.L.
- FEDERAÇÃO ASSOC. ARMADORES E ORGANIZAÇÕES PRODUTORES PESCA REGIÃO SUL
- BARLAPESCAS - COOPERATIVA DOS ARMADORES PESCA DO BARLAVENTO, CRL

6.21.8. Forças e Fraquezas por Princípio

Princípio 1: Estado do stock	Forças: ✓ Existe tamanho mínimo de conservação e outras regras e ferramentas de controlo de capturas
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Campanha crustáceos do IPMA nas águas da região do Algarve a Alentejo. ✓ Há informação suficiente para realizar RBF.
<p>Princípio 2: Impacto no ecossistema</p>	<p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe avaliação de stock ✓ Não existe pontos de referência biológica estimados para as águas portuguesas. ✓ Não existe uma definição de stock. ✓ A disponibilidade dos dados públicos detalhados de desembarques. <p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existem vários estudos sobre as capturas acessórias da pesca de arrasto. ✓ Existem algumas medidas de gestão de espécies acessórias. ✓ Os habitats onde a UoA opera são conhecidos. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elevadas rejeições, elevadas capturas acessórias. ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP. ✓ O arrasto entra em contacto com o habitat. ✓ Os dados de desembarques referentes à frota polivalente não estão discriminados por arte de pesca nos dados oficiais.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O controlo da atividade no mar por parte das autoridades marítimas competentes é insuficiente.

6.21.9. Fontes de informação

[1] <https://www.sealifebase.ca/summary/Parapenaeus-longirostris.html>

[2] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[3] <https://www.ipma.pt/pt/investigacao/areas/pescas/detail.jsp?f=PNAB.html>

[4] Relatório de Campanha de Crustáceos 2021, IPMA

(<https://www.ipma.pt/export/sites/ipma/bin/docs/relatorios/pescas.mar/Campanha-Crustaceos-2021.pdf>)

[5] <https://eurofish.dk/pink-shrimp-or-deep-water-rose-shrimp-parapenaeus-longirostris/>

[7] Nádía Cabrita Carrasco (2009). Tese de Mestrado “Quantificação das capturas acessórias e rejeições no arrasto de crustáceos na costa do Algarve”. Universidade do Algarve.

https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/553/1/Tese%20Mestrado_23314_Nadia%20Carrasco_2009.pdf

[8] Arrasto de crustáceos: <https://www.dgrm.pt/arrasto-de-portas>

[9] Recursos de Pesca entre 2018 e 2022 – DGRM (<https://www.dgrm.pt/recursos-da-pesca-dgrm>)

[10] DGRM: Medidas de gestão aplicáveis a algumas das principais espécies de Crustáceos

(<https://www.dgrm.pt/crustaceos>)

[11] Estatísticas de Pesca 2022 – INE (https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=614690031&att_display=n&att_download=y)

[12] Holthuis, L.B. 1980 FAO Species Catalogue. Vol. 1. Shrimps and prawns of the world. An annotated catalogue of species of interest to fisheries. FAO Fish. Synop. 125(1):271 p. Rome: FAO.

[13] Sobrino, I., C. Silva, M. Sbrana and K. Kaporis 2005 A review of the biology and fisheries of the deep water rose shrimp, *Parapenaeus longirostris*, in the European Atlantic and Mediterranean waters (Decapoda, Dendrobranchiata, Penaeidae). Crustaceana 78(10):1153-1184.

6.22. Lula-comum/ European squid – Arrasto (UoA 27) e Polivalente Redes de emalhar (UoA 28)

UoA 27	Description
Stock Alvo	Lula-comum/ European squid (<i>Loligo vulgaris</i>) SQR Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a)
Área Geográfica	NUTSII – Norte e Centro.
Artes de Pesca, se relevante, frota	Arrasto

UoA 28	Description
Stock Alvo	Lula-comum/European squid (<i>Loligo vulgaris</i>) SQR Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a)
Área Geográfica	NUTSII – Norte e Centro.
Artes de Pesca, se relevante, frota	Polivalente

6.22.1. Estado da População

Distribui-se no Atlântico Oriental e Mediterrâneo: do Mar do Norte e das Ilhas Britânicas ao sudoeste da África e ao Mediterrâneo [1] (Figura 6.22.1).

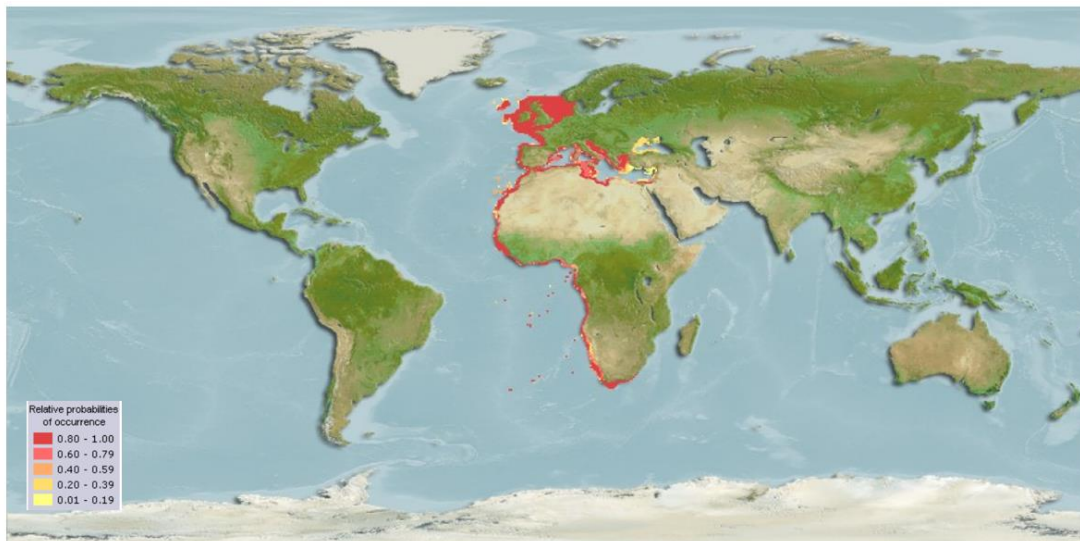


Figura 6.22.1. Distribuição da população de lula (*Loligo vulgaris*) [1]

Os membros da classe Cephalopoda são gonocóricos. Adultos, machos e fêmeas, geralmente morrem logo após a desova e a incubação. Ciclo de vida: Os embriões eclodem no estado planctónico e vivem assim por algum tempo, até à fase adulta, bentónica [1]. Está classificada pela IUCN como espécie com dados insuficientes.

Uma vez que não existem pontos de referência biológicos é apresentada uma tabela com os atributos biológicos, com base em informação da sealifebase [1] e clima de pesca [4]. Esta informação pode ser utilizada na análise com o Quadro de Avaliação de Riscos (Acrónimo RBF em inglês) (**Tabela 6.22.1**).

Tabela 6.22.1 Atributos biológicos da lula-comum. Fonte: Elaboração própria da equipa com base em informação da sealifebase [1] e clima de pesca [4]

Atributos biológicos da espécie			
Espécie	<i>Loligo vulgaris</i>	Idade média de maturação	0.8 anos [4]
Estratégia reprodutiva	ovipara	Idade máxima média	1,5 a 2 anos nas fêmeas e 3 a 3,5 anos nos machos [10]
Duração da fase de larva	n.d	Fecundidade (N.º de ovos)	n.d
Movimento dos adultos	n.d	Tamanho médio de maturação	Lm 16,9, variação 16 - 23 cm [9]
Tipo de sedimento	n.d	Tamanho máximo	64.0 cm ML macho/não-sexuado; [9]; 32 cm ML (fêmea)
Profundidade	Profundidade de 0 - 500 m, geralmente 20 - 250 m [8].	Nível trófico	4.32 [4]

*n.d: Não há dados

6.22.2. Informações sobre a frota e as artes de pesca

No Atlântico NE, os loliginídeos são explorados principalmente pela frota de arrasto (77%, no período 2019-2021), com exceção da Bélgica, Dinamarca, Alemanha, Países Baixos e Portugal, onde também é utilizada uma proporção razoavelmente grande de outros métiers, como as redes de emalhar no caso de Portugal (**Figura 6.22.2**) [5].

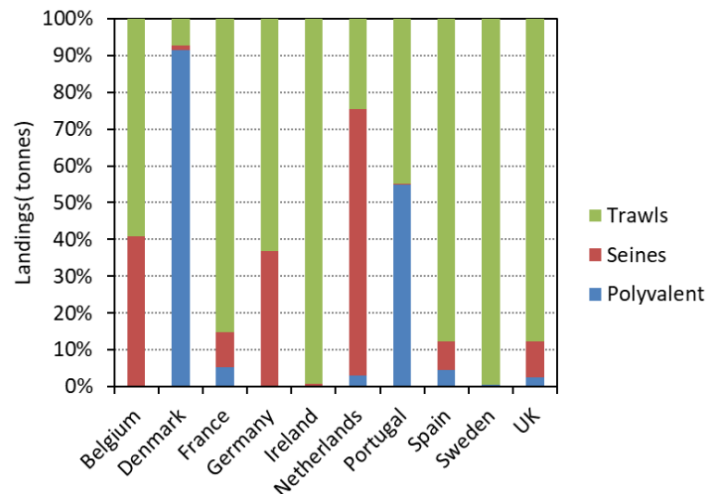


Figura 6.22.2 Proporções de desembarque de Loliginídeos por frota por país entre 2019 a 2021 [5].

Em Portugal a lula-comum é maioritariamente capturado pela frota Polivalente. A arte de pesca considerada no âmbito da análise desta UoA são as redes de emalhar e arrasto. As redes de emalhar são caracterizadas por um ou mais panos de rede, dispostos verticalmente na coluna de água e que podem chegar ao fundo (dirigido a espécies demersais) ou ficar a meio da coluna de água (dirigido a espécies pelágicas). A frota que utiliza estas redes é caracterizada por embarcações de pequeno porte (cerca de 91% com comprimento de fora-a-fora inferior a 12 m) [6].

6.22.3. Dados de desembarques e informação adicional

Os dados das capturas de lulas por divisão/subárea CIEM e país, podem incluir *Loligo forbesii*, *Loligo vulgaris*, *Alloteuthis media* e *Alloteuthis subulata*, sendo estas duas últimas espécies de menor interesse comercial [5]. Os desembarques são reportados sob vários códigos de espécies que são usados de diversas maneiras por países diferentes. Todos os códigos de espécies foram extraídos e incluídos relatório do CIEM (sqr = *Loligo vulgaris*, sqf = *L. forbesii*, sqc = *Loligo* spp., sqz = Loliginidae, oum = *Alloteuthis media*, oul = *A. subu lata*, ouw = *Alloteuthis* spp. Os desembarques mais elevados foram provenientes de França e do Reino Unido e ambos reportam sqz ou sqc (Loliginidae/*Loligo* spp.). Portanto, a identificação das espécies nos desembarques não foi precisa para os países com os desembarques mais elevados [5] (**Figura 6.22.3**).

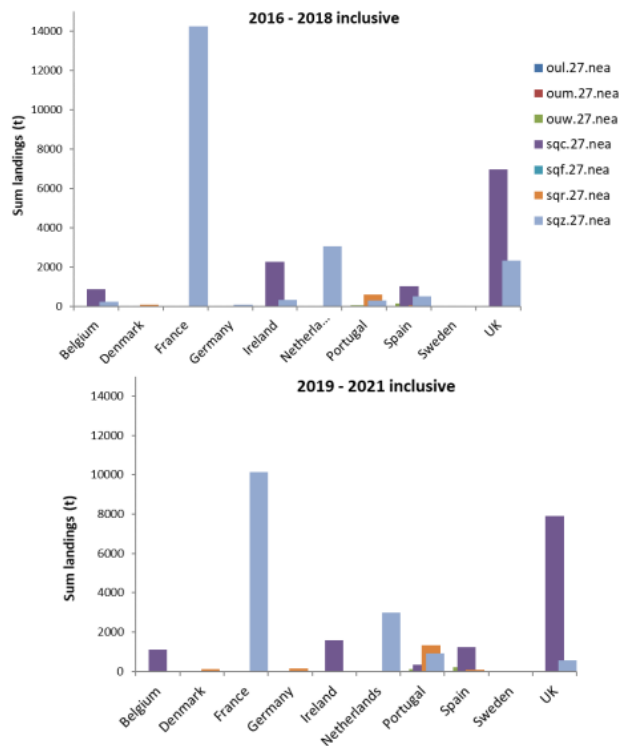


Figura 6.22.3 Soma dos desembarques de loliginídeos (toneladas) por país/unidade populacional 2016-2018 (acima) e 2019-2021 (abaixo) [5].

A tendência ascendente nos desembarques globais entre 2013 e 2019 foi revertida em 2020 e 2021. Na série temporal geral de 2000-2021, verifica-se uma fraca tendência ascendente com picos importantes, em 2003, 2010 e 2017, e também em 2019 (Figura 6.22.4) [5].

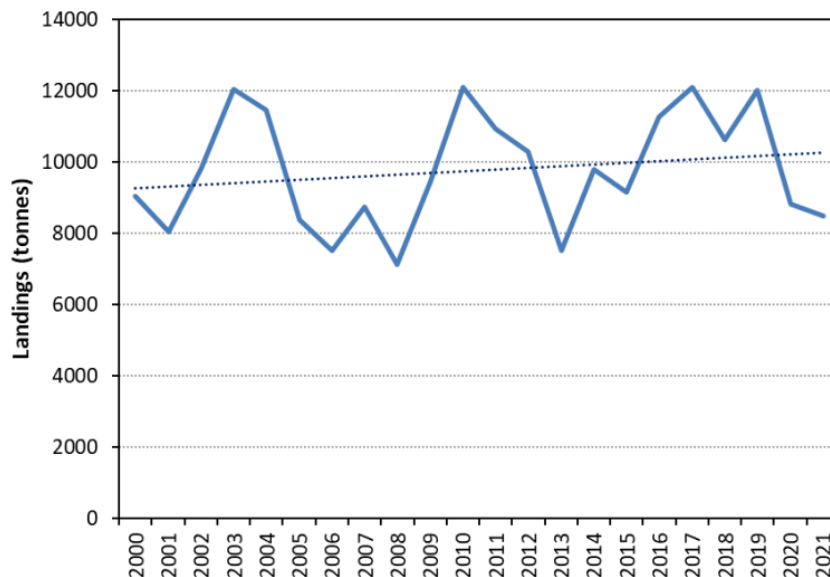


Figura 6.22.4 Tendências no total de desembarques de loliginídeos nas áreas CIEM [5].

Em Portugal as estatísticas públicas oficiais de pesca, reportam os dados de desembarques sem distinção entre espécies, sendo a lula declarado no grupo das “lulas” (englobando 7 espécies). De acordo com estes dados, em 2022, o total de desembarcado de “lulas” foi de 765,5 t, das quais 641,7 t capturadas com arrasto, e 120,5 t, pela frota polivalente recorrendo, sobretudo, a redes de emalhar (**Tabela 6.22.2 e 6.22.3**) [7]. Foi solicitada à DGRM [11] proveniente da toda a frota incluindo a frota de arrasto e polivalente, objeto destas UoAs. (ver **Tabela 6.22.4**).

Tabela 6.22.2 – Desembarques totais de “lulas” (englobando 7 espécies). por NUT II em 2022 em t [7]

NUT II	Norte	Centro	Região de Lisboa	Alentejo	Algarve
Desembarques (t)	19.8	649	18.3	1.8	83.3

Tabela 6.22.3. Volume de desembarque (t) de “lulas” (englobando 7 espécies) por tipo de arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do INE [7]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	641,7
Polivalente	120,5

Tabela 6.22.4. Volume de desembarque (t) de lula por arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos do DGRM. [11].

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Arrasto	575,6
Cerco	3,1
Polivalente	114,2

Dados mais recentes da Universidade do Algarve (2020) para Portugal, revelam que a vulnerabilidade do stock em Portugal é moderada (vulnerabilidade à pesca: 14.6) e a tendência de exploração tem diminuído nas últimas duas décadas nas zonas Norte, Centro e Sul (**Figura 6.22.5**) [4].

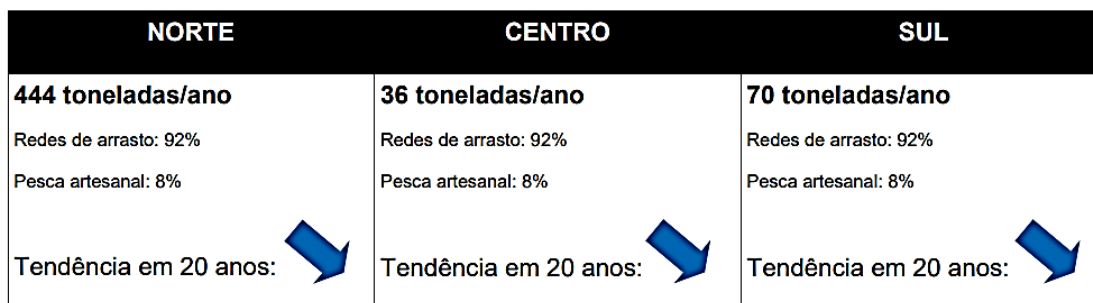


Figura 6.22.5 – Tendência de exploração de lula-comum (*Loligo vulgaris*) em Portugal [4]

6.22.4. Distribuição da espécie no habitat

Um estudo recente (2023) [3], identificou posturas de grandes massas de ovos na Figueira da Foz. Estes depósitos são invulgares e raramente encontrados na literatura disponível. Eventos de desova semelhantes podem ser detetados em águas californianas e águas sul-africanas [3]. Estas posturas são frequentemente encontradas nas armadilhas de pesca na zona da Figueira da Foz, pelas embarcações costeiras que pescam a cerca de 1 milha da costa (**Figura 6.22.6**). Não se conhece o impacto da atividade da pesca na sobrevivência dos ovos, nem foram identificados estudos em outros locais de Portugal.



Figura 6.22.6 – Posturas de lula-comum (*Loligo vulgaris*), observadas durante a pesca com covos, a 1 milha da costa, na Figueira da Foz, em julho de 2018.

Também, informação não oficial obtida através de registos de observações da arte xávega (cerco arrastante à praia), revela alguma quantidade de juvenis de lula capturada (**Figura 6.22.7**). Estas capturas não são declaradas e/ou reportadas, nem existe um sistema de monitorização que permita avaliar a quantidade de juvenis capturados por esta arte. Não se conhecem os impactos no habitat e na espécie.



Figura. 6.22.7 – Juvenis de choco e lula, capturados pela arte xávega da Costa de Lavos, Figueira da Foz, em agosto de 2019. (Fonte: Correia, pers com).

6.22.5. Principais medidas de gestão

A gestão da pescaria de lulas é regulamentada em função da seguinte legislação:

Portaria n.º 255/2022, de 26 de outubro	Tamanho mínimo de captura: 10 cm (Tamanho determinado ao longo da linha mediana dorsal, medindo a distância entre a ponta posterior do manto e o bordo anterior deste).
Portaria 217/2023, de 19 de julho	Pesca por armadilha
Portaria n.º 43/2006, de 12 de janeiro.	Arrasto com malhagem mínima de 55 mm
Portaria n.º 198/2023, de 11 de julho.	Arrasto de vara - malhagem mínima 35 mm Arrasto de vara - malhagem mínima de 20 mm

6.22.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

As exportações de “Moluscos e invertebrados aquáticos, vivos, frescos, refrigerados, congelados etc.”, no qual está incluído a lula registaram um valor de 185 milhões de euros, sendo o 3º grupo mais explorado em 2022. Na **Figura 6.22.8** está representada a evolução do valor de primeira venda em lota de lula por quilo, entre 2018 e 2022.

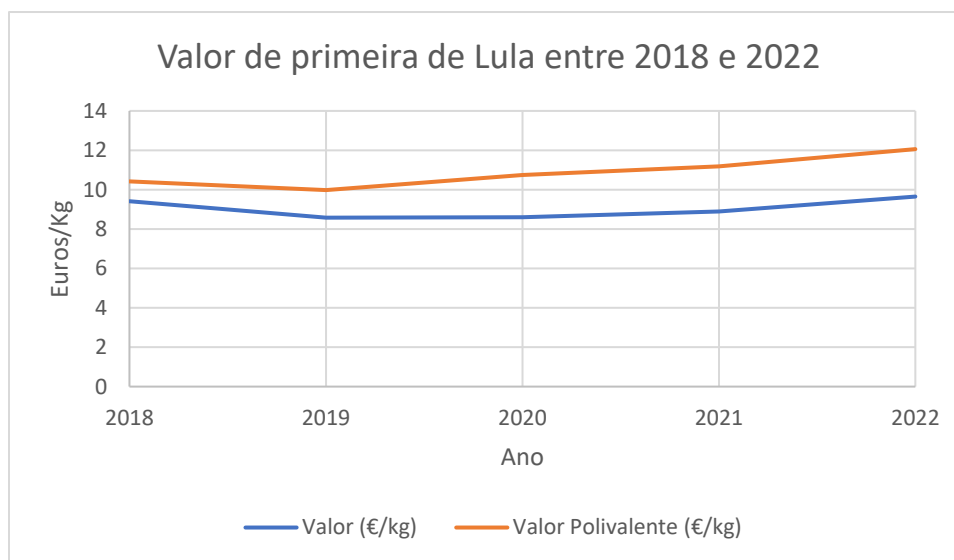


Figura 6.22.8 – Valor de primeira de venda em lota de lula-comum (*Loligos vulgaris*) entre 2018 e 2022 em Portugal (Total e Polivalente) [7].

Não foi encontrada informação oficial sobre os principais mercados e pontos de venda de lula.

6.22.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Committion
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- Organizações do sector
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- Universidade do Algarve: projeto Clima-pesca: <https://climapesca.com/projeto/>

6.22.8. Forças e Fraquezas por Princípio

<p>Princípio 1: Estado do stock</p> <p>UoA27 e UoA28</p>	<p>Forças comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe tamanho mínimo de captura. ✓ Grupo de trabalho do CIEM: WGCEPH ✓ As rejeições são geralmente negligenciáveis. ✓ Há informação suficiente para realizar RBF ✓ Definidas regras sobre o esforço de pesca e seletividade das artes de pesca.
	<p>Fraquezas comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não uma definição de stock ✓ Não há uma avaliação de stock ✓ Classificado com dados insuficientes pela IUCN ✓ Não se conhece o impacto da pesca no sucesso das posturas que se encontram nos aparelhos. ✓ Não se conhece o impacto da xávega no recrutamento. ✓ Não a disponibilidade dos dados públicos detalhados de desembarques.
<p>Princípio 2: Impacto no ecossistema</p> <p>UoA27</p>	<p>Força do arrasto (UoA27):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Com base nas informações avaliadas, não foram identificadas fortalezas em relação ao princípio 2 no que respeita à pesca de arrasto. <p>Fraquezas do arrasto (UoA27):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capturas acessórias elevadas. ✓ Reduzida informação sobre capturas acessórias. ✓ Reduzida/nenhuma informação sobre capturas acessórias. ✓ Os dados de desembarques referentes à frota polivalente não estão discriminados por arte de pesca nos dados oficiais. <p>Fraqueza comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP.

<p>Princípio 2: Impacto ecossistema no</p> <p>UoA28</p>	<p>Força do polivalente (UoA28):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não temos detalhes do polivalente usado e por isso não pode incluir fortalezas para esta UoA. <p>Fraqueza do polivalente (UoA28):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não foram encontrados estudos sobre as redes de emalhar para a captura de lula. <p>Fraquezas comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível para avaliação de impactos nas espécies ETP. ✓ Não há medidas ou estratégias de gestão para gerir impactos sobre as espécies ETP.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p> <p>UoA27 e UoA28</p>	<p>Forças comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraquezas comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O controlo da atividade no mar por parte das autoridades marítimas competentes é insuficiente. ✓ Informação não oficial reporta alguma pressão de pesca desportiva.

6.22.9. Fontes de informação

[1] <https://www.sealifebase.ca/summary/loligo-vulgaris.html#>

[2] <https://www.faoadriamed.org/html/Species/LoligoVulgaris.html>

[3] Guilherme Oliveira Bismarck de Melo (2023), Tese de Mestrado “Impact of artisanal fisheries on a spawning ground of *Loligo vulgaris* on the Western coast of Portugal” Aquaculture & Fisheries Group of Wageningen University, The Netherlands. (<https://edepot.wur.nl/638438>)

[4] <https://climapesca.com/wp-content/uploads/2020/12/Lula-comum.pdf>

[5] ICES (2023). Working Group on Cephalopod Fisheries and Life History (WGCEPH; Outputs from 2022 meeting). ICES Scientific Reports. Report. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.21976718.v1>

https://ices-library.figshare.com/articles/report/Working_Group_on_Cephalopod_Fisheries_and_Life_History_WGCEPH_Outputs_from_2022_meeting_/21976718

[6] <https://www.dgrm.pt/pesca-pp-info-geral>

[7] Estatísticas de Pesca 2022 – INE (https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=614690031&att_display=n&att_download=y)

[8] Roper, C.F.E., M.J. Sweeney and C.E. Nauen 1984 FAO Species Catalogue. Vol. 3. Cephalopods of the world. An annotated and illustrated catalogue of species of interest to fisheries. FAO Fish. Synop. 125(3):277p. Rome: FAO.

[9] Schneider, W. 1990 FAO species identification sheets for fishery purposes. Field guide to the commercial marine resources of the Gulf of Guinea. Prepared and published with the support of the FAO Regional Office for Africa. Rome: FAO. 268 p.

[10] Worms, J. 1983 *Loligo vulgaris*. p. 143-157. In Boyle, P.R. (ed.) Cephalopods Life Cycle. I. Species account. Academic Press. London.

[11] Dados de capturas facultados pela DGRM

6.23. Polvo / Octopus - Polivalente- Alcatruzes e Covos (UoA 29)

UoA 29	Description
Stock Alvo	Polvo-comum (<i>Octopus vulgaris</i>) OCT Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a)
Área Geográfica	NUTSII Continente – Norte, Centro, Oeste e Vale do Tejo, Grande Lisboa e Vale do Tejo, Península de Setúbal, Alentejo.
Artes de Pesca, se relevante, frota.	Polivalente (Alcatruzes / Covos)

6.23.1. Estado da População

O polvo apresenta uma distribuição global em águas temperadas e tropicais (**Figura 6.23.1**) Na zona de pesca FAO 27, a situação da sua população é desconhecida, porém está classificada como Pouco Preocupante pela IUCN [1] .

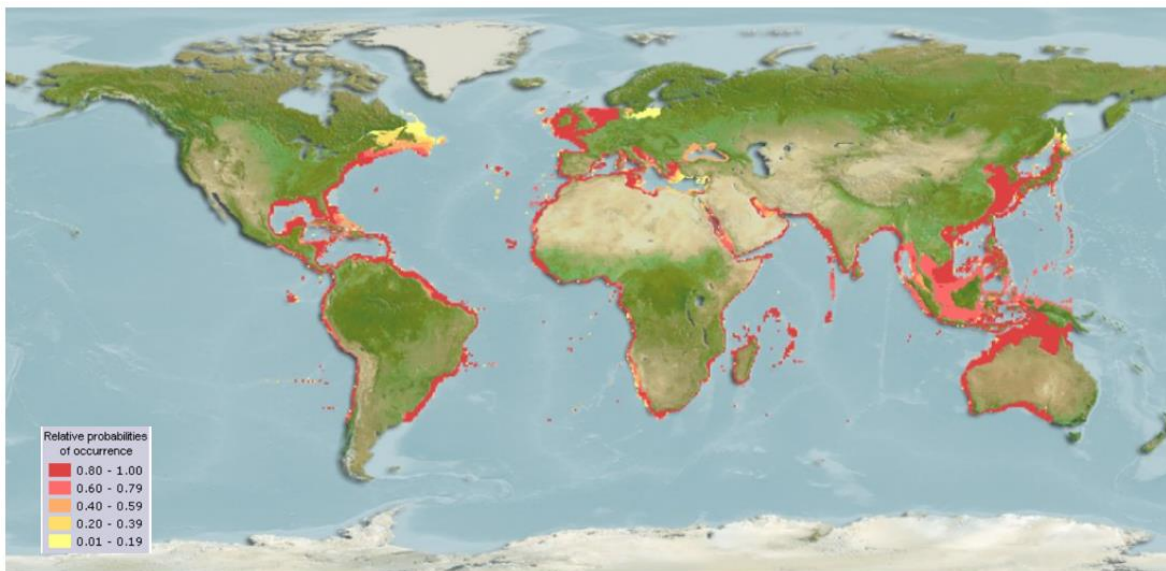


Figura 6.23.1. Distribuição da população de polvo (*Octopus vulgaris*) [1]

Uma vez que não existem pontos de referência biológicos é apresentada uma tabela com os atributos biológicos, com base em informação da seallifebase [1]. Esta informação pode ser utilizada na análise com o Quadro de Avaliação de Riscos (Acrónimo RBF em inglês) (**Tabela 6.23.1**).

Tabela 6.23.1 Atributos biológicos de polvo. Fonte: Elaboração própria da equipa com base em informação recolhida sealifebase [1].

Species biological attribute			
Espécie	<i>Octopus vulgaris</i>	Idade média de maturação	1.5 anos
Estratégia reprodutiva	Reprodutores e poedeiras demersais	Idade máxima média	2 anos
Duração da fase de larva	3 meses	Fecundidade (N.º de ovos)	70,060 – 605,438
Movimento dos adultos	Migração reprodutora limitada entre o mar e a costa	Tamanho médio de maturação	671g (10,4 cm) machos; 2023g (17,6 cm) fêmeas
Tipo de sedimento	fundos rochosos, arenosos e lodosos	Tamanho máximo	2/3 kg de macho; 4 kg de fêmea
Profundidade	0-150 m	Nível trófico	3,74 [2]

As rejeições de polvo são negligenciáveis, abaixo de 1% das capturas, especialmente em relação ao *O. vulgaris*, que apresenta valor elevado. Ao resumir os dados dos metiers que apresentaram informações sobre desembarques e devoluções, a taxa de devoluções mais elevada ocorreu na rede de arrasto [3].

6.23.2. Informações sobre a frota e as artes de pesca

A **figura 6.23.2** mostra a proporção de desembarques de polvo por arte e por país em 2021, para toda a zona CIEM. Os métiers da pesca artesanal representam 95%, 64%, 26% e 2% para Portugal, Espanha, França e Países Baixos, respetivamente e menos 2% nos outros países [3].

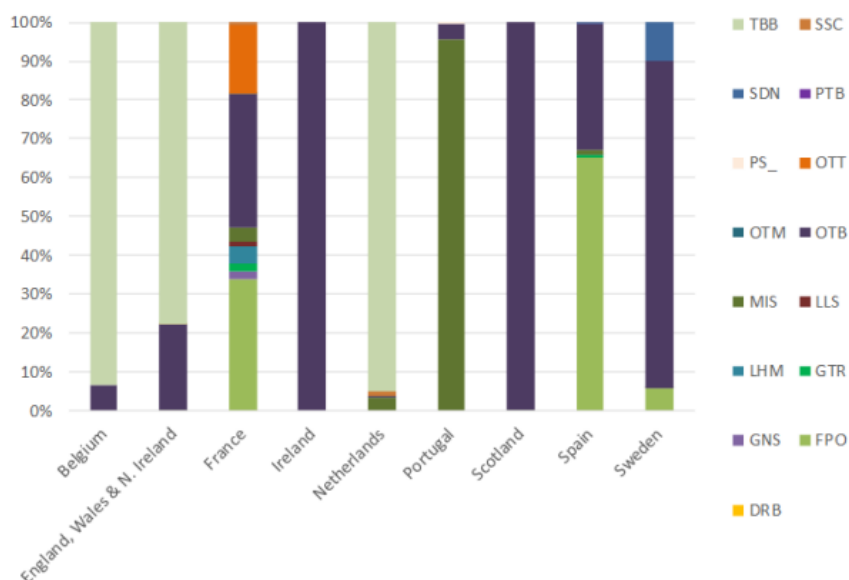


Figura 6.23.2 Proporção de desembarque de polvo por frota e país em 2021 [3].

Em Portugal o polvo é maioritariamente capturado pela frota Polivalente (**Figura 6.23.2**). As artes de pesca considerada no âmbito da análise desta UoA são os alcatruzes e os covos. Os polvos são capturados com armadilhas de abrigo (alcatruzes) ou armadilhas de gaiola (covos). A pesca com armadilhas é uma forma de pesca passiva. Esta arte consiste na calagem, no fundo do mar, de várias armadilhas unidas por um cabo (designada por teia). Depois de caladas, espera-se que o pescado entre nas armadilhas e só depois são aladas, por vezes passados alguns dias. Ambas as artes ficam caladas no mar 24 sobre 24 horas, sendo retiradas passados alguns meses para manutenção e limpeza, sobretudo os covos.

Os alcatruzes são armadilhas concebidas para capturar polvos, tem a forma de um pote onde as presas se abrigam, não existindo nenhum dispositivo que impeça a fuga das presas [4]. Os alcatruzes, embora possam ser de barro, são na sua maior parte recipientes plásticos escuros com volume em torno de 5 litros com uma das faces embutida com cimento pesado, para afundar com eficiência e resistir melhor às correntes. Este tipo de armadilha é específico para o polvo, que entra voluntariamente nos potes quando procura abrigo durante a noite ou durante o período de postura. Estes potes são dispostos em filas com cerca de 150 potes e são retirados da água na velocidade de 3 armadilhas a cada 10 segundos [8]. Os covos são armadilhas de gaiola constituídas por uma estrutura rígida paralelepípedica coberta por rede plástica de malha quadrada. Regra geral, possui um endiche, situado na parte superior do covo. Apresenta dimensões e formas muito variadas. Os covos são geralmente usados em teias, calados no fundo e iscados. O isco utilizado pode ser a sardinha ou, mais frequentemente a cavala, ou, ainda, pode ser utilizado isco vivo (caranguejos). O isco é normalmente colocado em pequenas bolsas que são fixadas dentro do covo ou em pequenos compartimentos especialmente concebidos para este efeito.

A frota que utiliza esta arte (Polivalente) é caracterizada por embarcações de pequeno porte (cerca de 91% com comprimento de fora-a-fora inferior a 12 m).

6.23.3. Dados de desembarques e informação adicional

Para a avaliação pelo grupo de trabalho WGCEPH, referente aos cefalópodes foram assegurados dados de desembarques e devoluções comerciais de polvos (divisão CIEM e metier) através das capturas via Intercatch pelos seguintes Estados-Membros: Bélgica, França, Irlanda, Países Baixos, Portugal, Espanha, Suécia e Reino Unido.[3].

Os desembarques de polvo são mais elevados na subzona CIEM 27.9 (principalmente 27.9.a), seguida pela subzona CIEM 27.8. (**Figura 6.23.3**). Para as divisões CIEM mais meridionais (27.8.abd, 27.8.ce 27.9.a), os principais países que exploram este recurso são Espanha, Portugal e França (**Figura 6.23.4**). Estes países apresentam as maiores capturas de polvo principalmente nas divisões CIEM 27.8.ce 27.9.a. Dado que Espanha e Portugal identificam os desembarques por espécie, a maior parte das capturas na divisão 27.9.a consistem em *Octopus vulgaris* [3].

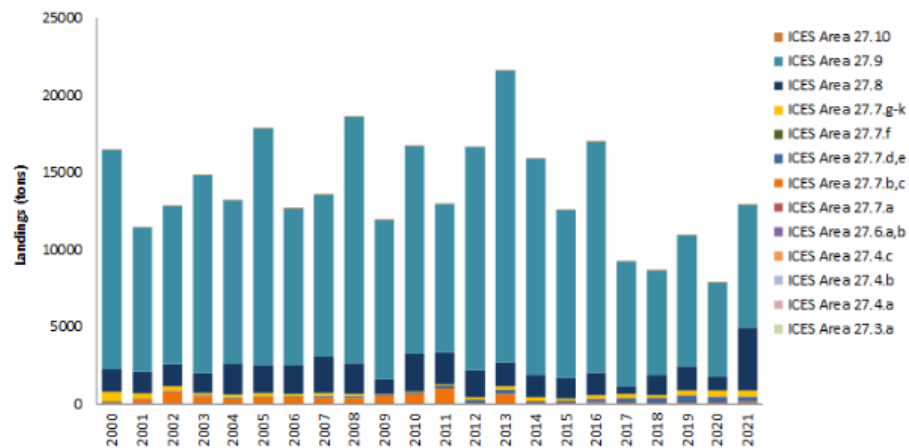
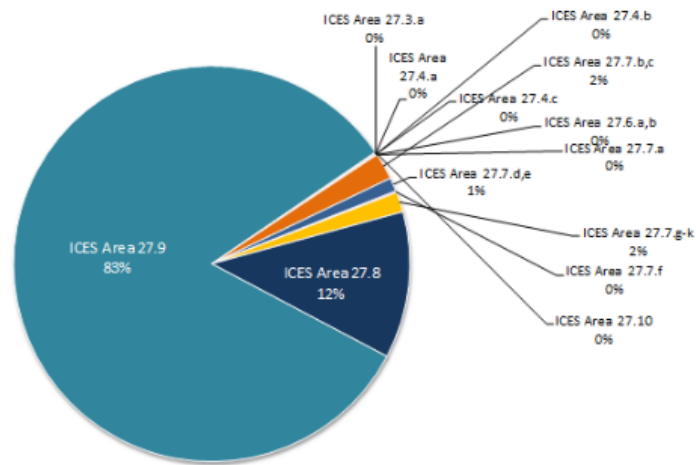


Figura 6.23. 3 - Polvo: proporção média e anual de desembarque por área para o período 2000–2021 [3].

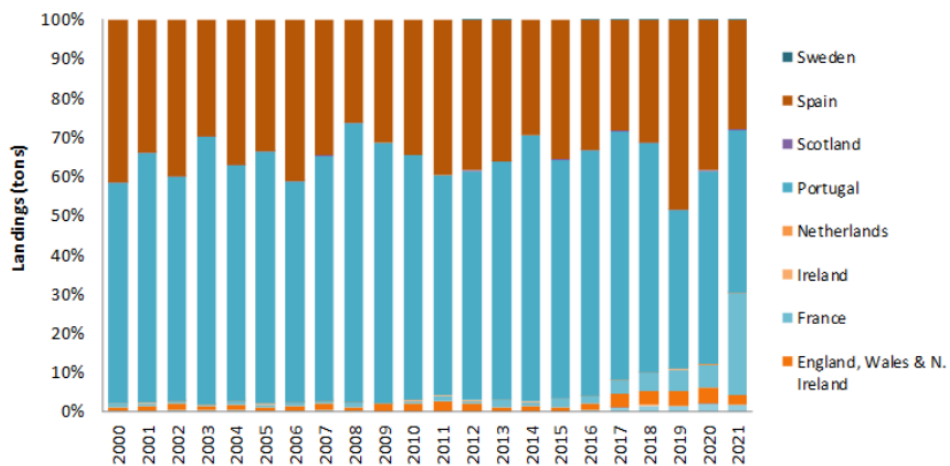


Figura 6.23.4 - Proporção de desembarques de polvo por país entre 2000 e 2021[3].

De acordo com o INE [5], em Portugal, no ano de 2022, foram capturadas 7 887,8 t de polvo, das quais 7 582 t, pela frota polivalente recorrendo, sobretudo, a alcatruzes. Na **Tabela 6.23.2** estão representados os desembarques totais agrupados de polvo para o ano de 2022 por NUT II [5]. Os dados disponíveis nas estatísticas públicas de pesca, agrupam o polvo-comum em “Polvo”, que inclui também outras espécies de polvo (polvo-cabeçudo e polvo-de-cheiro). Foi solicitada à DGRM [11] informação mais detalhada sobre os desembarques de polvo-comum (*O. Vulgaris*), proveniente de toda a frota incluindo a frota polivalente, objeto desta UoA. (ver **Tabela 6.23.3**).

Tabela 6.23.2 – Desembarques totais de polvo (polvo-cabeçudo e polvo-de-cheiro) por NUT II em 2022 em toneladas [5]

NUT II	Norte	Centro	Região de Lisboa	Alenjeto	Algarve
Desembarques (t)	1 550,7	1 631,5	1 424,5	358,2	3315,2

Tabela 6.23.3. Volume de desembarque (t) de Polvo-comum por arte de pesca em Portugal Continental, 2022. Fonte: Tabela elaborada pela equipa com os dados sobre os desembarques por arte de pesca extraídos da DGRM [11]

Arte de Pesca	Volume de desembarques (t) 2022
Polivalente	5626,6
Arrasto	111,7
Cerco	16,3

6.23.4. Distribuição da espécie no habitat

As embarcações com comprimento fora-a fora igual ou superior a 15 m e algumas entre os 12 e 15 m, estão equipadas com um sistema de VMS o que permite identificar as áreas onde a frota atua. No entanto, é importante notar que o VMS instalado nas embarcações do sul, não engloba as embarcações em análise deste UoA. Noutras zonas, o cruzamento das informações do VMS com a informação proveniente dos diários de pesca e com os dados desembarques permite mapear o esforço de pesca dirigido ao polvo, para estas embarcações. No que respeita às embarcações de menor tamanho (comprimento fora a fora igual ou inferior a 12 m), no âmbito do projeto PARTICPESCA, o IPMA colocou em 60 embarcações que operam com covos e/ou alcatruzes aparelhos de seguimento em tempo real o que permite mapear o esforço de pesca destas embarcações. Não obstante, estes equipamentos apenas foram colocados em embarcações que operam na zona sul de Portugal continental. A informação obtida com estes equipamentos, neste momento, destina-se exclusivamente a ser utilizada para fins científicos.

Os habitats encontram-se mapeados e podem ser consultados no site da EMODNET [10]. Esta pescaria explora habitats de sedimentos móveis, assim como habitats rochosos ou com afloramentos rochosos.

O polvo é capturado, ainda, por pescadores recreativos, a pé, a partir de embarcação ou em mergulho em apneia, em pequena e grande escala, ao longo de toda a sua área de distribuição [1]. Com base no conhecimento da equipa, sabe-se que a informação sobre esta pesca recreativa é escassa em Portugal, mas julga-se que os volumes capturados não são muito significativos. Esta

conclusão baseia-se em observações de quem frequenta a zona, pelo que não constitui uma informação oficial.

6.23.5. Principais medidas de gestão

A pescaria de polvo é regulamentada de acordo com a seguinte legislação:

Portaria n.º 217/2023, de 19 de julho	define o regime jurídico da pesca por armadilha
Portaria n.º 255/2022, de 26 de outubro	fixa os tamanhos mínimos de referência de conservação para espécies, relativo à conservação dos recursos haliêuticos e à proteção dos ecossistemas marinhos através de medidas técnicas
Decreto-Lei n.º 73/2020, de 23 de setembro	aprova o regime jurídico do exercício da atividade profissional da pesca comercial marítima e da autorização, registo e licenciamento dos navios ou embarcações utilizadas na referida atividade.
Portaria n.º 255/2022, de 26 de outubro	Peso mínimo de captura: 0,750Kg
Portaria n.º 217/2023, de 19 de julho	O número máximo de alcatruzes que podem ser utilizados em simultâneo por embarcação é de 5.000
Portaria n.º 217/2023, de 19 de julho	<p>Pesca por armadilhas de abrigo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O número máximo de alcatruzes que podem ser utilizados em simultâneo por embarcação é de 5000; • As armadilhas de abrigo não podem ser caladas a uma distância inferior a: a) 1/2 milha de distância da linha da costa para embarcações até 9 metros (m) de comprimento de fora a fora (cff); b) 1 milha de distância da linha da costa para embarcações com cff superior a 9 m; A distância mínima de calagem entre caçadas é de 1/4 de milha; • Interditada a pesca na zona da Costa Vicentina entre os 37º 50'N e os 37º 00' entre dezembro e fevereiro.
Portaria n.º 217/2023, de 19 de julho	<p>Pesca por armadilha de gaiola:</p> <p>Não podem ser caladas a uma distância inferior a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 milha de distância à linha de costa no que se refere a embarcações costeiras, exceto no período entre 1 de março e 30 de setembro de cada ano, na zona compreendida entre o paralelo de Pedrógão (39º55'04"N) até ao meridiano que passa pela foz do rio Guadiana (7º23'48"W), em que podem calar aquelas armadilhas para além da 1/2 milha de distância à linha de costa; ▪ 1/4 de milha de distância à linha da costa para as embarcações locais, no período compreendido entre 1 de maio e 30 de setembro de cada ano, mantendo uma distância mínima de operação relativamente à

	<p>costa de 300 m nas zonas balneares concessionadas; Malhagem mínima de 30 mm;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A distância mínima de calagem entre caçadas é de 1/4 de milha; <p>Número máximo de armadilhas por embarcação: comprimento fora-a-fora até 9 m (inclusive) – 750; comprimento fora-a-fora entre 9 m e até 12 m (inclusive) – 1000; com comprimento fora-a-fora superior a 12 m – 1250;</p> <p>Não podem ser descarregadas ou comercializadas capturas de outras espécies que não as espécies-alvo identificadas no número anterior, em percentagens superiores a 20 % do total descarregado, excluindo deste cálculo as capturas retidas a bordo de espécies sujeitas à obrigação de descarga;</p> <p>Interdita a pesca numa zona da Costa Vicentina entre os 37° 50' N e os 37° 00' entre dezembro e fevereiro.</p>
--	---

6.23.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

As exportações de “Moluscos e invertebrados aquáticos, vivos, frescos, refrigerados, congelados etc.”, no qual está incluído o polvo registam um valor de 185 milhões de euros, sendo o 3º grupo mais explorado em 2022. Na **Figura 6.23.5** está representada a evolução do valor de primeira venda de polvo em lota por quilo, entre 2018 e 2022.

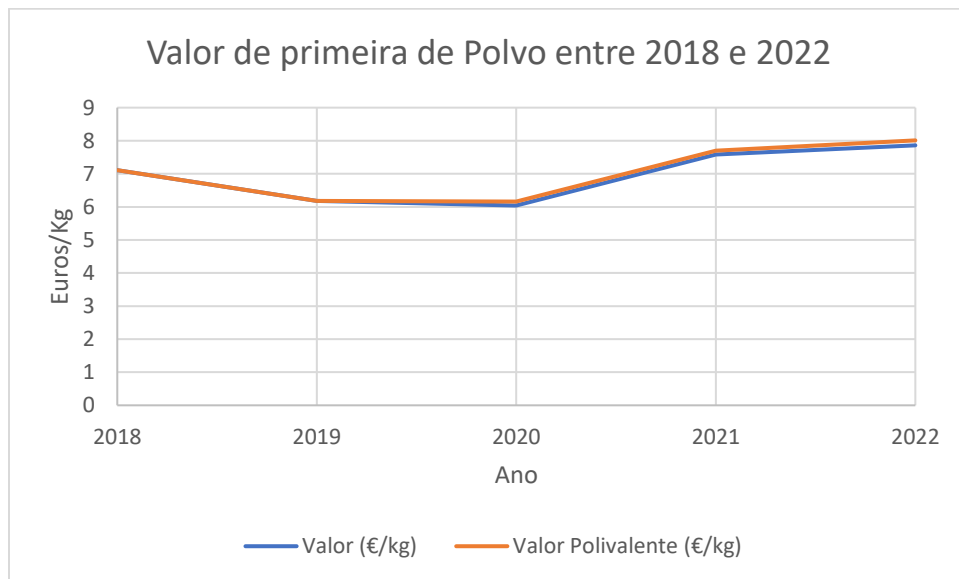


Figura 6.23.5 – Valor de primeira de venda em lota de polvo capturado entre 2018 e 2022 em Portugal (Total e Polivalente) [6].

Em 2018, Portugal importou 19,4 mil t de polvo, correspondendo a um valor de 172,6 milhões de euros, sendo as transações constituídas, na sua maioria, por polvo congelado (94,0%). Os principais países de onde Portugal importa polvo são Espanha, Marrocos, Mauritânia, México e Tanzânia. Sendo Espanha o país para onde são feitas a maioria das exportações de polvo nacionais. Em 2018, das 6,8 mil toneladas de polvo capturado em Portugal, 1,9 mil t foram exportadas para Espanha, correspondendo a uma receita de 12,9 milhões de euros, 27% do valor total exportado [7].

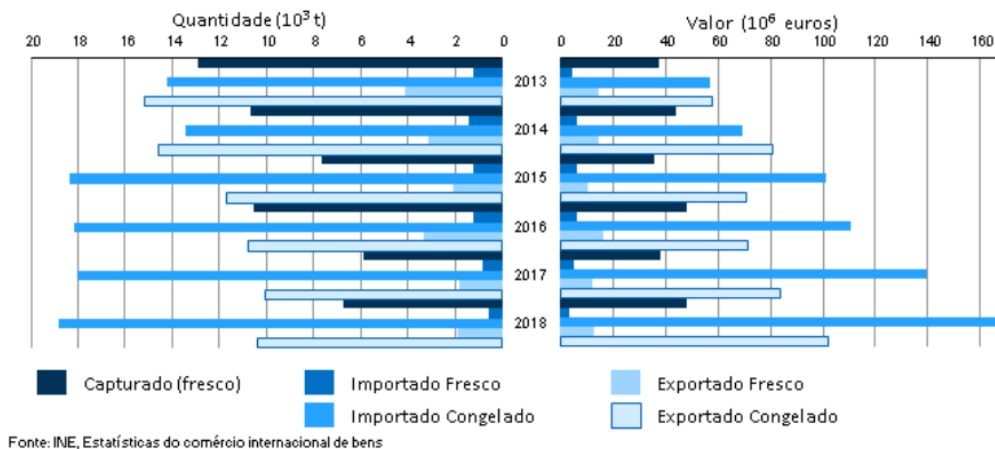


Figura 6.23.6. – Balança comercial entre 2013 e 2018 de polvo (*Octopus vulgaris*) em Portugal [7].

6.23.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- ANAPA - Associação do Norte dos Armadores da Pesca Artesanal
- AAPC - Associação de Armadores e Pescadores de Cascais
- ASAPCCN - Associação do Sul de Pequenos e Médios Armadores da Pesca Costeira e Construção Naval
- AVCP - ASSOCIAÇÃO VILA CHÃ PESCA
- ASSOCIAÇÃO DE ARMADORES DA PESCA ARTESANAL E DO CERCO DO SUDOESTE ALENTEJANO E DA COSTA VICENTINA
- Confederação das Organizações Representativas da Pesca Artesanal
- APPCE - Associação dos Pescadores Profissionais do Concelho de Esposende
- MAPA - ASSOCIAÇÃO MÚTUA DOS ARMADORES DE PESCA DE ANGEIRAS
- AAPCS - ASSOCIAÇÃO DOS ARMADORES DA PESCA ARTESANAL E LOCAL DO CENTRO E SUL
- ASSOCIAÇÃO DOS ARMADORES DA PESCA LOCAL, COSTEIRA E LARGO DA ZONA OESTE
- AAPNZ - ASSOCIAÇÃO DE ARMADORES PESCADORES DA NAZARÉ
- AAPN - ASSOCIAÇÃO DE ARMADORES DE PESCA DO NORTE - A.A.P.N.
- SETUBALPESCA - Associação Pesca Artesanal

- A.P.P.A. - ASSOCIAÇÃO DOS PESCADORES DA PESCA PROFISSIONAL DA AFURADA
- AAPO - ASSOCIAÇÃO DE ARMADORES E PESCADORES DE OEIRAS
- ALA-ALA - ASSOCIAÇÃO DE PESCA
- PASET - SETÚBAL PESCA - ASSOCIAÇÃO PESCA ARTESANAL PASET
- ASSOCIAÇÃO DE PESCA E APANHA DE ALGAS DE SÃO MARTINHO DO PORTO – APAASMP
- ASSOCIAÇÃO DE PESCADORES PROFISSIONAIS E DESPORTIVOS DE VILA PRAIA DE ÂNCORA
- AAPCN-ASSOCIAÇÃO DOS ARMADORES DE PESCA DE CASTELO DO NEIVA
- PROPEIXE OP - Cooperativa de Produtores de Peixe do Norte
- OPCENTRO - Cooperativa de Pesca Geral do Centro
- APROPESCA - Organização de Produtores de Pesca Artesanal
- SESIBAL - Cooperativa de Pesca de Setúbal, Sesimbra e Sines
- ARTESANALPESCA - Organização de Produtores de Pesca
- VIANAPESCA - Cooperativa de Produtores de Peixe de Viana do Castelo
- CAPA - Cooperativa dos Armadores da Pesca Artesanal
- CENTRO LITORAL - Cooperativa de Produtores de Peixe do Centro Litoral
- APARA - Associação de Pesca Artesanal da Região de Aveiro
- LITORAL NORTE - Associação dos Produtores de Pesca do Litoral Norte
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- Autoridade Marítima Nacional; Polícia Marítima
- Unidade de Controlo Costeiro da GNR
- Secretaria de Estado das Pescas
- Projeto: MOPPA – Monitorização da Pequena Pesca e Apanha
- Universidade do Algarve: projeto Clima-pesca: <https://climapesca.com/projeto/>

6.23.8. Forças e Fraquezas por Princípio

Princípio 1: Estado do stock	Forças:
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existem dados e informação sobre o stock global do CIEM e FAO. ✓ Programa Nacional de Recolha de Dados que contempla o polvo. ✓ Portugal declara captura por espécie, maioria <i>O. Vulgaris</i>. ✓ Existe peso mínimo de captura e outras regras sobre o esforço de pesca e seletividade das artes de pesca. ✓ Grupo de trabalho do CIEM: WGCEPH ✓ As rejeições de polvos são negligenciáveis. ✓ Sobrevivência dos indivíduos devolvidos ao mar é elevada.
	Fraquezas:
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe uma avaliação formal do stock em Portugal. ✓ Número de artes no mar excede as permitidas por legislação. ✓ Não se encontram constituídos Comissões de Acompanhamento para esta pescaria. ✓ A disponibilidade dos dados públicos detalhados de desembarques.

<p>Princípio 2: Impacto no ecossistema</p>	<p>Forças dos covos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Embora a informação sobre o bycatch seja muito limitada, sabe-se que a devolução ao mar de espécies acessórias é realizada assim que o covo vem para bordo, o que aumenta a taxa de sobrevivência. <p>Forças dos alcatruzes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não é utilizada isco nos alcatruzes, atraem o polvo por funcionarem como abrigo. ✓ Não existe bycatch. <p>Forças comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ As interações com espécies ETP são improváveis, contudo não existe informação suficiente sobre este tema. ✓ Existe informação dos habitats ao longo da costa continental portuguesa <p>Fraqueza dos alcatruzes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não se conhece o impacto dos alcatruzes no ecossistema. Os atuais são feitos de plástico. Informação não oficial reporta que o número de alcatruzes calados no mar por embarcação é superior ao legislado. <p>Fraqueza dos covos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilização de isco nas armadilhas. ✓ Não se conhece o impacto dos covos no ecossistema. ✓ Informação não oficial reporta que o número de covos calados no mar por embarcação é superior ao legislado. ✓ Desconhece-se a importância do bycatch na pescaria. ✓ Pesca fantasma ocorre se os covos forem perdidos no mar. <p>Fraquezas comuns:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não se conhece a distribuição do esforço de pesca das embarcações com comprimento fora-a-fora inferior a 12 m, o que impede conhecer o impacto da pesca nos habitats. ✓ As embarcações analisadas nesta UoA não possuem VMS instalado.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p>	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ Existem Conselhos Consultivos Multisectoriais (CCM). ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ A UE dá oportunidade a todas as partes interessadas e afetadas envolvidas na pesca. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O controlo da atividade no mar por parte das autoridades marítimas competentes é insuficiente. ✓ Presença de pesca INN (pesca ilegal, não declarada e não regulamentada).

6.23.9. Fontes de informação

- [1] <https://www.sealifebase.ca/summary/octopus-vulgaris.html#>
- [2] <https://climapesca.com/wp-content/uploads/2020/12/Polvo-comum.pdf>
- [3] ICES (2022). Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE). ICES Scientific Reports. Report. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.20068988.v1> [4] <https://www.dgrm.pt/pesca-pp-info-geral>
- [5] Estatísticas de Pesca 2022 – INE (https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=614690031&att_display=n&att_download=y)
- [6] Recursos de Pesca entre 2018 e 2022 – DGRM (<https://www.dgrm.pt/recursos-da-pesca-dgrm>)
- [7] INE (2019) – Factsheet: https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=376183130&att_display=n&att_download=y
- [8] Guilherme Oliveira Bismarck de Melo (2023), Tese de Mestrado “Impact of artisanal fisheries on a spawning ground of *Loligo vulgaris* on the Western coast of Portugal” Aquaculture & Fisheries Group of Wageningen University, The Netherlands. (<https://edepot.wur.nl/638438>)
- [9] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf
- [10] <https://emodnet.ec.europa.eu/geoviewer>
- [11] Dados de capturas facultados pela DGRM

6.24. Navalha ou Lingueirão/ Pod razor shell - Polivalente - Ganchorra (UoA30)

UoA 30	Descrição
Stock Alvo	Navalha ou Lingueirão/ Pod razor shell (<i>Ensis spp.</i>) EQI a) Zona Ocidental Sul — delimitada a norte pelo paralelo que passa por Pedrogão e a Sul pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente;
Área Geográfica	NUTSII – Centro, Região de Lisboa, e Alentejo. Não obstante a pescaria apenas ocorre entre a Nazaré e Sines.
Artes de Pesca, se relevante, frota	Polivalente- Ganchorra

6.24.1. Estado da População

O lingueirão distribui-se no Atlântico Nordeste desde Mar Báltico e Mar do Norte até ao Mediterrâneo, estende-se pela costa atlântica de Marrocos (**Figura 6.24.1**). A área de distribuição do stock, na costa continental portuguesa é dividida em três zonas de operação de pesca (consideradas unidades de gestão): a) Zona Ocidental Norte — delimitada a norte pelo limite do mar territorial e a sul pelo paralelo que passa por Pedrogão; b) Zona Ocidental Sul — delimitada a norte pelo paralelo que passa por Pedrogão e a sul pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente; c) Zona Sul — delimitada a norte pela linha de costa e pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente e a este pelo limite do mar territorial. Estas zonas de operação de pesca encontram-se subdivididas em 9 Zonas de Produção de Moluscos Bivalves (L1-L9) (**Figura 6.24.2**).

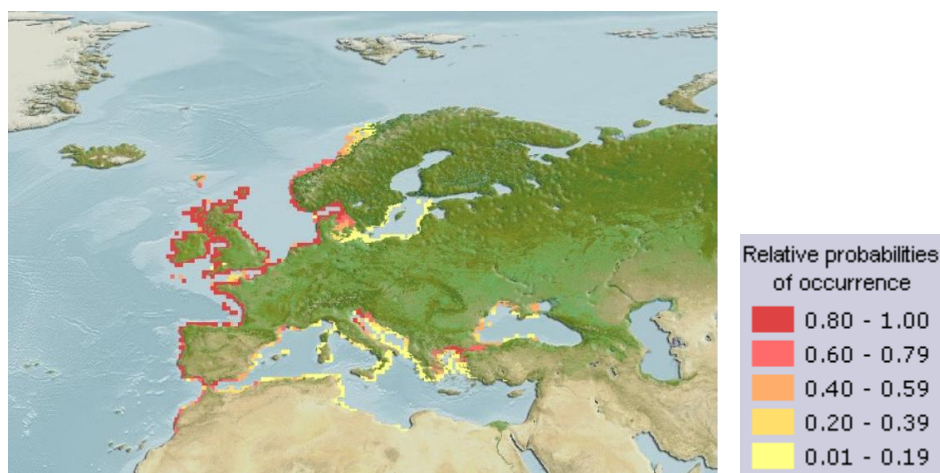


Figura 6.24.1. Distribuição atualmente conhecida: Mar Báltico, Mar do Norte, Mediterrâneo e costa atlântica marroquina. Fonte: [1]

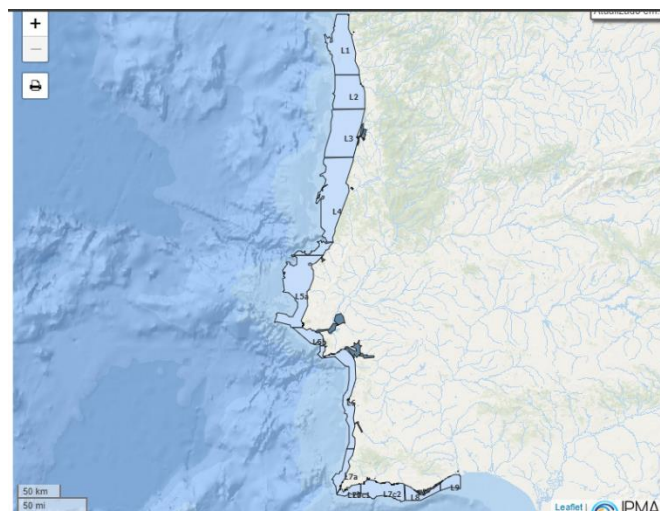


Figura 6.24.2 - Zonas de Produção de Moluscos Bivalves. Fonte: [2]

Não existe a aplicação de modelos de avaliação de stock neste tipo de pescarias e é aplicado um ponto de referência biológica para estimar o estado de conservação do recurso. Não obstante a definição das quotas de pesca é baseada na análise da evolução do índice de biomassa (gramas / 5 min. de arrasto).

Entre 20 de junho e 6 de julho de 2023, foi realizada uma campanha de monitorização dos bancos de bivalves que ocorrem na Zona Ocidental Sul, com objetivo de avaliar o estado de conservação das populações das espécies comerciais. Foram prospetadas duas faixas costeiras, uma entre a Costa da Caparica e a Praia do Rio da Prata e a outra entre o Cambalhão e Sines. No total foram amostradas 173 estações o que correspondeu a um total de 346 amostras recolhidas (2 amostras por estação). Os resultados obtidos para a amêijoia-branca indicam que a distribuição espacial desta espécie se manteve praticamente inalterada comparativamente a 2020 e que o rendimento médio da pesca (índice de biomassa) o lingueirão/navalha apresentou uma evolução positiva, já que o rendimento médio de pesca obtido em 2023 aumentou relativamente a 2020, mantendo a tendência positiva que se tem vindo a registar desde 2017.

6.24.2. Informações sobre a frota e as artes de pesca

A captura de lingueirão é efetuada por arte de arrasto de pequena e média dimensão em que a boca é composta por uma estrutura rígida com um pente de dentes, à qual se encontra acoplada uma grelha metálica. Esta arte é denominada por ganchorra. Esta arte de pesca é rebocada por embarcações e é arrastada ao longo do sedimento. As especificações técnicas desta arte encontram-se bem definidas e foram baseadas em estudos científicos levados a cabo pelo IPMA: A partir de embarcação: Largura máxima da boca zona Ocidental sul e 1 m; Comprimento máximo dos dentes do pente: 55 mm para lingueirão e navalha; Intervalo mínimo entre dentes: 15 mm; malhagem autorizada varia consoante as espécies

A pesca é efetuada próximo à costa em profundidades, que na região Ocidental Sul não ultrapassam os 25m de profundidade, sendo autorizada desde os 2,5m de profundidade, não podendo cumulativamente operar a menos de 300 metros da linha de costa em zonas de praias concessionadas durante a época balnear. As embarcações licenciadas não podem operar fora das zonas abrangidas pelas Capitánias de registo e não podem ser utilizadas mais do que duas ganchorras simultaneamente.

6.24.3. Dados de desembarques e informação adicional

Tabela 6.24.1 – Volume de desembarques de Navalha em la Zona Ocidental Sul. Fonte: Elaboração própria com dados da DGRM [5].

Ano	Volume (t)
2021	182,7
2020	155,2
2019	114,8
2018	87,8
2017	121,1
2016	123,1

As embarcações que operam ao longo da Zona Ocidental Sul podem desembarcar em quatro portos de pesca, nomeadamente, Setúbal, Sesimbra, Trafaria e Nazaré. Não obstante, a maioria das capturas são desembarcadas no porto de pesca de Setúbal.

6.24.4. Distribuição da espécie no habitat

Com o objetivo de monitorizar o esforço de pesca da frota de ganchorra, de acordo com a Portaria n.º 122-A/2015, as embarcações licenciadas para o exercício da pesca com ganchorra que operam nas Zonas Ocidental Norte, Ocidental Sul e Sul desde 1 de janeiro de 2016 estão obrigadas a estar equipadas com um sistema de monitorização em tempo real cuja informação se destina exclusivamente a ser utilizada para fins científicos. Não obstante, a partir de 2023, a informação recolhida com os aparelhos de seguimento em tempo real já pode ser utilizada para fins de controlo

Os habitats encontram-se mapeados e podem ser consultados no site da EMODNET [7]. Esta pescaria explora habitats de sedimentos móveis, sedimentos arenosos e areno-vasosos.

6.24.5. Principais medidas de gestão

A gestão é baseada no aconselhamento científico do IPMA, através da Comissão de acompanhamento da frota de ganchorra (**Tabela 6.24.2**), ao abrigo da Portaria n.º 122-A/2015 e através de despachos que estabelecem limites temporais.

A pescaria de bivalves na zona Ocidental Sul com arte de ganchorra é gerida, sobretudo, por quotas semanais de pesca e um período de defeso que se estende entre 1 de maio e 15 de junho. Este período de defeso pode ser rotativo entre áreas, Nazaré ao Cabo Espichel e Cabo Espichel a Sines. Este defeso rotativo, tem sido implementado com sucesso nos últimos anos. Encontra-se implementada um Tamanho Mínimo de Referência de Conservação para esta espécie.

As quotas de pesca são definidas, com base nos resultados da campanha de monitorização dos bancos de bivalves realiza pelo IPMA, para o ano seguinte em sede da Comissão de Acompanhamento da Pesca de Ganchorra da Zona Ocidental Sul. As quotas de pesca são ajustadas, para cima ou pra baixo, em função do estado de conservação dos recursos (**Tabela 6.24.2**). Em conformidade com o disposto no n.º 1 do Despacho 44/DG/2023, que define medidas de gestão para a pesca de bivalves com ganchorra ganchorra na zona ocidental sul, implementa as seguintes medidas: i) A pesca é autorizada seis dias por semana, de domingo a 6ª feira durante um

máximo de 12 horas entre a saída para o mar e a chegada ao porto; ii) É proibido manter a bordo, descarregar e vender, em cada dia, mais de 2400 kg de bivalves, por embarcação, independentemente das espécies capturadas [6]. Além disso, são fixados limites máximos de captura semanais (**Tabela. 6.24.2**). Nas reuniões da Comissão de Acompanhamento são discutidas todas as medidas de gestão que se encontram implementadas, podendo ser alteradas se assim se justificar. Por Despacho do Diretor da DGRM, as quotas de pesca, assim como outras medidas de gestão que tenham sido alteradas são implementadas no ano seguinte.

Tabela 6.24.2. Aconselhamento científico de máximos de capturas nas zonas de operação de pesca para 2023/2024. Fonte: [6].

Zona de operação de pesca	Quantidade (kg) / embarcação
Zona Ocidental Sul (2023/2024)	900/semana (DESPACHO N.º 44/DG/2023)

A pesca da ganchorra e a captura de bivalves são regulamentadas ao abrigo dos seguintes regulamentos:

- Portaria n.º 199/2023, de 11 de julho, estabelece o regime do exercício da pesca por draga
- Decreto-Lei n.º 73/2020, de 23 de setembro, que aprova o regime jurídico do exercício da atividade profissional da pesca comercial marítima e da autorização, registo e licenciamento dos navios ou embarcações utilizados na referida atividade.

A regulamentação geral da pesca por arrasto prevê a possibilidade de estabelecimento de medidas específicas para a pesca com ganchorra, nas diferentes Zonas de Operação. Na Zona Ocidental Sul o Despacho N.º 44/DG/2023), estabelece regras aplicáveis à pesca na zona Ocidental Sul e o Despacho n.º 18/DG/2023, de 28 de abril, estabelece, por motivos biológicos, para o ano 2023, os seguintes períodos de interdição:

- Da Nazaré (ZPB - L4) até à Lagoa de Albufeira (ZPB - L5b) – de 25 de maio a 20 de junho
- Da Lagoa de Albufeira a Sines (ZPB - L6) – de 1 a 25 de maio.

6.24.6. Principais mercados (nacionais, exportação) e pontos de venda

De acordo com as estatísticas nacionais as exportações de “Moluscos e invertebrados aquáticos, vivos, frescos, refrigerados, congelados etc.” tem como principal destino Espanha (62,0%; -0,3 p.p. face ao ano anterior).

Não existem oficiais disponíveis sobre as exportações ao nível da espécie.

6.24.7. Lista de partes interessadas relevantes (órgãos de administração, associações de pesca, organizações de produtores e lista de projetos relevantes relacionados com a melhoria da pesca, etc.)

- STEFC- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries, European Commission
- DGRM-Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Docapesca
- Bivalmar
- VIANAPESCA

- APA - Agência Portuguesa do Ambiente
- ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
- Autoridade Marítima Nacional; Polícia Marítima
- Unidade de Controlo Costeiro da GNR
- IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
- Secretaria de Estado das Pescas
- Projeto: MOPPA – Monitorização da Pequena Pesca e Apanha

6.24.8. Forças e Fraquezas por Princípio

Princípio 1: Estado do stock	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Encontram-se definidos limites de capturas por espécie para todas as zonas de operação de pesca que são ajustados anualmente ao estado de conservação das espécies comerciais ✓ Tamanho mínimo de referência de conservação ajustado à biologia da espécie. ✓ Campanhas de monitorização dos bancos de bivalves realizadas pelo IPMA a bordo do navio de investigação DIPLODUS. ✓ Novo Programa que se pode estender até 2030, onde está incluído a monitorização dos bancos de bivalves que ocorrem ao longo da costa do continente português. ✓ Sistema de monitorização em tempo real permite conhecer a distribuição do esforço de pesca e controlar (desde 2023) a pescaria de modo mais eficaz. ✓ A captura é controlada pela OP BIVALMAR no ato da descarga. ✓ Comissão de acompanhamento onde são discutidas todas as medidas de gestão implementadas. ✓ Arte de pesca extremamente seletiva para a espécie alvo. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não são aplicados modelos de avaliação na pescaria. ✓ Grande variação interanual da abundância em função do sucesso ou insucesso do recrutamento. ✓ Os dados de desembarques não estão separados por tipos de espécies de navalha.
Princípio 2: Impacto no ecossistema	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existem vários estudos sobre o impacto da pesca com ganchorra no habitat e nas comunidades bentónicas. ✓ Bom mapeamento dos habitats onde a pescaria é levada a cabo. ✓ É conhecido a distribuição do esforço de pesca por habitat. <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não existe informação suficiente disponível sobre ETPs. ✓ Não se encontra implementado um programa de observadores a bordo das embarcações da frota de ganchorra para quantificação do bycatch.
Princípio 3: Sistema de gestão	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comissão de Acompanhamento da Pesca de Ganchorra na Zona Ocidental Sul.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existência de uma cooperativa que faz a gestão comercial, controlo e facilita a avaliação do stock na Zona Ocidental Sul. ✓ Frota equipada com um sistema de monitorização em tempo real. ✓ A União Europeia e Portugal estão sujeitos por lei a um mecanismo de resolução de litígios ✓ O Regulamento da UE dá acesso preferencial à pequena pesca, à pesca artesanal e à pesca costeira. ✓ Objetivos a longo prazo expressos na Política Comum das Pescas (PCP) europeia. <p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O controlo da atividade no mar por parte das autoridades marítimas competentes é insuficiente.
--	--

6.24.9. Fontes de informação

[1] <https://www.sealifebase.se/summary/Ensis-siliqua.html>

[2] <https://www.ipma.pt/pt/bivalves/zonas/>

[3] Instituto Português do Mar e da Atmosfera (2020). Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para 2021. Disponível em: https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECURSOS_EXPLORADOS_2020-2.pdf

[4] <https://www.dgrm.pt/ganchorra>

[5] Dados de capturas facultados pela DGRM.

[6] DESPACHO N.º 44 /DG/2023 disponível em: [f8ee2897-a970-cc7c-2f0b-c82571624a54 \(dgrm.pt\)](https://www.dgrm.pt/pt/decisoes/2023/44-DG-2023)

[7] <https://emodnet.ec.europa.eu/geoviewer/>

6.24.10. Referências

Relatório técnico-científicos

Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., 2015. Prospecção dos bancos de moluscos bivalves na costa ocidental sul portuguesa (junho 2014). Relat. Cient. Téc. IPMA, Série digital (www.ipma.pt), 6: 26p.

Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., 2015. Ponto de situação dos bancos de bivalves na costa Sul portuguesa (junho 2014). Relat. Cient. Téc. IPMA, Série digital (www.ipma.pt), 5: 20p.

Gaspar, M.B., Sobral, M., Maia, F., 2005. Comparação das capturas de amêijoas-brancas obtidas com dois tipos de ganchorra. Relat. Cient. Téc. IPIMAR, Série digital (<http://ipimar-iniap.ipimar.pt>), 27: 17p.

Gaspar, M.B., Sobral, M., Sobral, M.P., Maia, F., Viegas, M.C., Monteiro, C.C., 2005. Prospecção dos bancos de moluscos bivalves na Zona Ocidental Norte e Zona Sul (campanha de pesca 2003). Relat. Cient. Téc. IPIMAR, Série digital (<http://ipimar-iniap.ipimar.pt>), 23: 31p.

Gaspar, M.B., Sobral, M., Maia, F., Sobral, M.P., Viegas, M.C., Monteiro, C.C., 2004. A pescaria de moluscos bivalves na zona Ocidental Norte e zona Sul. Ponto de situação dos principais bancos (Setembro/Outubro 2002). Relat. Cient. Téc. IPIMAR, Série digital (<http://ipimar-iniap.ipimar.pt>), 12: 34p.

Gaspar, M.B., Damásia, D., Monteiro, C.C., 2003. Monitorização dos principais recursos de moluscos bivalves da zona Sul e Ocidental Sul (Maio/Junho de 2002). Relat. Cient. Téc. IPIMAR, Série digital (<http://ipimar-iniap.ipimar.pt>), 7: 31p.

- Gaspar, M.B., Damásia, D., 2002. Bancos de bivalves com interesse comercial na zona Ocidental Sul: resultados da campanha de pesca (Maio 2000). *Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar.*, 82: 14p.
- Gaspar, M.B., Sobral, M., Damásia, D., Sobral, M.P., Viegas, M.C., Monteiro, C.C., 2002. Estado actual dos bancos de bivalves com interesse comercial na costa portuguesa (Abril/Junho de 2001). *Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar.*, 81: 43p.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2001. Estado de conservação dos principais bancos de bivalves que ocorrem ao longo da costa sul algarvia (Outubro de 2000). *Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar.*, 73: 22p.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2001. Situação dos principais bancos de moluscos bivalves que ocorrem ao longo da costa sul algarvia (Outubro de 1999). *Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar.*, 72: 22p.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2001. A pescaria de bivalves na costa Sul algarvia – Situação dos principais bancos (1998). *Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar.*, 71: 24p.
- Sobral, M., Gaspar, M.B., Sobral, M.P., 2001. Prospecção de bancos de moluscos bivalves na zona litoral entre a foz do Douro e a barra de Aveiro em Junho/Julho de 2000. *Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar.*, 69: 25p.
- Gaspar, M.B., Dias, M.D., 2000. Ponto de situação dos principais bancos de bivalves com interesse comercial na zona Ocidental Sul (Março, 1999). *Relatórios Científicos e Técnicos do IPIMAR, Lisboa*, 59: 15p.
- Gaspar, M.B., Dias, M.D., 1999. Moluscos bivalves da zona litoral da região de Setúbal. Breve notícia sobre a situação dos principais bancos (Julho de 1998). *Relatórios. Técnicos e Científicos IPIMAR, Lisboa*, 43: 12p.
- Gaspar, M.B., Dias, M.D., Monteiro, C.C., 1998. A pescaria de bivalves do litoral oceânico da região de Setúbal: situação actual dos principais bancos (Junho de 1997). *Relatórios. Técnicos e Científicos IPIMAR, Lisboa*, 33: 12p.
- Sobral, M., 1996. Prospecção dos bancos de amêijoia-branca, *Spisula solida* L., na zona Norte. *Relatórios. Técnicos e Científicos IPIMAR, Lisboa*, 34
- Sobral, M., 1995. Prospecção de bivalves : situação dos bancos de amêijoia da zona ocidental norte. *Relatórios. Técnicos e Científicos IPIMAR, Lisboa*,
- Sobral, M., 1995. Prospecção de bivalves de interesse comercial na zona norte. *Relat. Cient. Téc. Inst. Invest. Pescas Mar.*, 5: 19p
- Monteiro, C.C., Gaspar, M.B., 1993. Bivalves do litoral oceânico algarvio: Breve notícia sobre a situação actual dos principais bancos (Julho 1993). *Relat. Téc. Cient. INIP*, 65: 19p.
- Sobral, M., 1986. Prospecção da amêijoia-branca e outros bivalves de interesse comercial no litoral de Aveiro. *Relat. Téc. Cient. Do INIP*, 35: 120p.
- Monteiro, C.C., 1985. Prospecção preliminar dos bivalves de interesse comercial do litoral algarvio - área de sotavento. *Relat. Téc. Cient. Do INIP*, 44: 110p.

Relatórios de campanhas de pesca

- Gaspar, M.B., Moura, P., Rufino, M., Pereira, F., Piló, D., Sordo, L., Carvalho, A.N., 2023. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Ocidental Sul (junho /julho de 2023). *Relatório de Campanha*: 23pp.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Rufino, M., Pereira, F., Piló, D., Sordo, L., Carvalho, A.N., 2023. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Ocidental Norte (julho 2023). *Relatório de Campanha*: 31pp.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Rufino, M., Pereira, F., Piló, D., Sordo, L., Carvalho, A.N., 2023. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Sul (setembro 2023). *Relatório de Campanha*: 20pp.
- Gaspar, M.B., Carvalho, A.N., 2022. Avaliação do impacte nos bancos de bivalves da imersão de dragados nas áreas propostas pela DGRM (constantes no ANEXO II). *Relatório*: 38p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Piló, D., Carvalho, A.N., Nicolau, L., Janeiro, F., Santos, A., Vasconcelos, P., 2020. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Ocidental Sul (Junho 2020). *Relatório de campanha*: 23p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Piló, D., Carvalho, A.N., Sordo, L., Nicolau, L., Janeiro, F., Santos, A., Vasconcelos, P., 2020. Ponto de situação dos bancos de bivalves na Zona Sul (Junho 2020). *Relatório de campanha*: 21p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Vasconcelos, P., 2020. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Outubro 2019). *Relatório de campanha*: 20p.
- Gaspar, M.B., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Moura, P., Vasconcelos, P., 2020. Avaliação do impacte da imersão de dragados nas populações de bivalves que ocorrem na zona da restinga, Cambalhão, Setúbal - Evolução temporal nas campanhas de amostragem T1 (8 dias) e T2 (22 dias) pós-deposição dos dragados. *DRAGSADO*: 101p.

- Gaspar, M.B., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Moura, P., Vasconcelos, P., 2020. Avaliação do impacte da imersão de dragados nas populações de bivalves que ocorrem na zona da restinga, Cambalhão, Setúbal: Caracterização da situação de referência. DRAGSADO: 47p.
- Gaspar, M.B., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Moura, P., Vasconcelos, P., 2020. Avaliação do impacte da imersão de dragados nas populações de bivalves que ocorrem na zona da restinga, Cambalhão, Setúbal: Descrição de metodologia. DRAGSADO: 6p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., 2017. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Julho 2017). Relatório de campanha: 23p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., 2017. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Julho 2017). Relatório de campanha: 21p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Maia, F., Rufino, M., Vasconcelos, P., 2015. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Norte (Junho-Julho 2015). Proposta de medidas de gestão para 2016. Relatório de campanha: 25p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Vasconcelos, P., 2015. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Junho 2015). Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M.B., Moura, P., Pereira, F., Vasconcelos, P., 2015. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Junho 2015). Relatório de campanha: 21p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Pereira, 2014. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Junho 2014). Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Pereira, 2014. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Junho 2014). Relatório de campanha: 19p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Pereira, A., Carvalho, S., Vasconcelos, P., 2011. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Junho-Agosto 2011). Relatório de campanha: 20p.
- Gaspar, M., Moura, P., Monteiro, C.C., 2010. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Norte (Junho 2010). Propostas de medidas de gestão para 2011. Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Monteiro, C.C., 2010. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Maio 2010). Relatório de campanha: 21p.
- Gaspar, M., Moura, P., Pereira, F., Constantino, R., Monteiro, C.C., 2010. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Maio 2010). Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M., Vasconcelos, P., Moura, P., Pereira, A., Monteiro, C.C., 2009. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Junho 2009). Relatório de campanha: 21p.
- Gaspar, M., Vasconcelos, P., Moura, P., Pereira, A., Monteiro, C.C., 2009. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Ocidental Sul (Junho 2009). Relatório de campanha: 22p.
- Gaspar, M., Pereira, A., Rufino, M., Monteiro, C.C., 2007. Ponto de situação dos bancos de bivalves na zona Sul (Outubro/Novembro 2007). Relatório de campanha: 23p.
- Gaspar, M., Pereira, A., Rufino, M., Monteiro, C.C., 2006. Estado dos recursos de bivalves na Zona Sul, (Outubro/Novembro 2006). Relatório de campanha: 24p.
- Gaspar, M., Pereira, A., Rufino, M., Monteiro, C.C., 2005. Ponto de situação dos bancos de moluscos bivalves com interesse comercial na Zona Sul - Abril de 2005. Relatório de campanha: 24p.
- Gaspar, M., Sobral, M., Pereira, A., Maia, F., Sobral, M.P., Viegas, M.C., Monteiro, C.C., 2003. Prospecção dos bancos de moluscos bivalves nas zonas ocidental norte e sul da costa portuguesa. Relatório de campanha: 31p.
- Gaspar, M., Monteiro, C.C., 2002. Estado dos principais recursos de moluscos bivalves da costa sul algarvia (Maio de 2002). Relatório de campanha: 17p.
- Gaspar, M., Dias, M.D., 2002. Situação dos principais bancos De moluscos bivalves da zona ocidental sul (Junho de 2002). Relatório de campanha: 14p.
- Gaspar, M., Monteiro, C.C., 2000. Estado actual dos principais bancos de moluscos bivalves que ocorrem ao longo da costa sul algarvia (Maio de 2000). Relatório de campanha: 20p.
- Sobral, M., Gaspar, M.B., Sobral, M.P., 2000. Prospecção de bancos de moluscos bivalves na zona litoral entre a foz do douro e a barra de aveiro em junho/julho de 2000. Relatório de campanha: 24p.
- Gaspar, M., Dias, M.D., 1999. Ponto de situação da pescaria de amêijoas-brancas (*Spisula solidus*) e pé-de-burrinho (*Venus striatula*) na zona Ocidental Sul (1999). Relatório de campanha: 7p.
- Gaspar, M., Dias, M.D., Fonseca, P., Campos, A., 1999. Ensaio de pesca comparativa de duas tipologias de ganchorra adaptadas à captura de amêijoas (*Callista chione*). Relatório de campanha: 18p.
- Gaspar, M., Monteiro, C.C., 1998. Estado actual dos principais bancos de moluscos bivalves que ocorrem ao longo da costa sul algarvia (Novembro de 1998). Relatório de campanha: 23p.
- Gaspar, M., 1993. Relatório da campanha de prospecção de bivalves. Relatório de campanha: 5p.

Gaspar, M., 1992. Relatório da campanha de prospecção de bivalves na zona de Quarteira. Relatório de campanha: 5p.

Artigos científicos

- Rufino, M.M., Mendo, T., Samarão, J., Gaspar, M.B., 2023. Estimating fishing effort in small scale fisheries using high-resolution spatio-temporal tracking data (an implementation framework). *Ecological Indicators*, 154: 110628 (<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110628>).
- Sordo, L., Vasconcelos, P., Piló, D., Carvalho, A.N., Pereira, F., Gaspar, M.B., 2023. Recreational harvesting of the wedge clam (*Donax trunculus*) in southern Portugal: Characterization of the activity based on harvesters' perception and local ecological knowledge. *Marine Policy*, 155: 105694. (<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105694>.)
- Nicolau, L., Vasconcelos, P., Carvalho, A.N., Pereira, F., Piló, D., Sordo, L., Gaspar, M.B., 2022. Hand dredging for the wedge clam (*Donax trunculus*) in the Algarve coast (southern Portugal): Fishing yield, bycatch, discards and damage rates. *Marine Biology Research*, 17(9-10): 960-977.
- Sordo, L., Duarte, C., Joaquim, S., Gaspar, M.B., Matias, D., 2021. Long-term effects of high CO₂ on growth and survival of juveniles of the striped venus clam *Chamelea gallina*: implications of seawater carbonate chemistry. *Marine Biology*, 168:123.
- Almeida, J.M.B., Gaspar, M.B., Castro, M., Rufino, M.M., 2021. Influence of wind, rainfall, temperature, and primary productivity, on the biomass of the bivalves *Spisula solida*, *Donax trunculus*, *Chamelea gallina* and *Ensis siliqua*. *Fisheries Research*, 242: 106044.
- Anjos, M., Pereira, F., Vasconcelos, P., Joaquim, S., Matias, D., Erzini, K., Gaspar, M.B., 2018. Bycatch and discards survival rate in a small-scale bivalve dredge fishery along the Algarve coast (southern Portugal). *Scientia Marina*, 82 (S1): 75-90.
- Rufino, M.M., Vasconcelos, P., Pereira, F., Moura, P., Gaspar, M.B., 2018. Bivalve sanctuaries to enhance stocks along the Algarve coast of southern Portugal: A spatio-temporal approach. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 28 (6): 1271-1282.
- Vasconcelos, P., Moura, P., Pereira, F., Pereira, A.M., Gaspar, M.B., 2018. Morphometric relationships and relative growth of twenty uncommon bivalve species from the Algarve coast (southern Portugal). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 98 (3): 463-474.
- Oliveira, M.M., Ferreira, N., Walden, J.B., Migueis, V., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2017. Forecasting bivalve landings with multiple regression and data mining techniques: the case of the Portuguese artisanal dredge fleet. *Marine Policy*, 84: 110-118.
- Delgado, M., Silva, L., Gómez, S., Masferrer, E., Cojan, M., Gaspar, M.B., 2017. Population and productions parameters of the wedge clam *Donax trunculus* (L. 1758) in intertidal areas of the SW Spanish coast: considerations in relation to protected areas. *Fisheries Research*, 193: 232-241.
- Oliveira, M.M., Camanho, A.S., Walden, J.B., Gaspar, M.B., 2016. Evaluating the influence of skipper skills in the performance of the Portuguese artisanal dredge vessels. *ICES Journal of Marine Science*, 73 (10): 2721-2728.
- Joaquim, S., Matias, D., Matias, A.M., Gonçalves, R., Chicharo, L., Gaspar, M.B., 2016. New species in aquaculture: Are the striped venus clam *Chamelea gallina* (Linnaeus, 1758) and the surf clam *Spisula solida* (Linnaeus 1758) potential candidates for diversification in shellfish aquaculture? *Aquaculture Research*, 47 (4): 1327-1340.
- Delgado, M., Silva, L., Moura, P., Sánchez-Leal, R., Gaspar, M.B., 2015. Variation of growth performance of the striped venus clam *Chamelea gallina* (Mollusca: Bivalvia) (Linnaeus, 1758) in relation to environmental variables along its geographical distribution. *Vie et Milieu*, 65 (4): 201-210.
- Oliveira, M., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2015. The phycotoxins' impact on the revenue of the Portuguese artisanal dredge fleet. *Marine Policy*, 52: 45– 51.
- Martins, J.H., Camanho, A.S., Oliveira, M.M., Gaspar, M.B., 2014. A System Dynamics model to support the management of artisanal dredge fisheries in the south coast of Portugal. *International Transactions in Operational Research*, 22 (4): 611–634. (DOI: 10.1111/itor.12090).
- Joaquim, S., Matias, D., Matias, A.M., Moura, P., Roque, C., Chicharo, L., Gaspar, M.B., 2014. Biochemical and energy dynamics throughout the reproductive cycle of the striped venus *Chamelea gallina* (Linnaeus 1758). *Invertebrate Reproduction and Development*, 58 (4): 284–293.
- Leitão, F., Range, P., Gaspar, M.B., 2014. Survival estimates of bycatch individuals discarded from bivalve dredges. *Brazilian Journal of Oceanography*, 62(4): 257-263. (Q3 – Oceanography)

- Oliveira, M., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2014. Enhancing the performance of quota managed fisheries using seasonality information: the case of the Portuguese artisanal dredge fleet. *Marine Policy*, 45: 114–120.
- Moura, P., Vasconcelos, P., Gaspar, M.B., 2013. Age and growth in three populations of *Dosinia exoleta* (Bivalvia: Veneridae) from the Portuguese coast. *Helgoland Marine Research*, 67 (4): 639–652.
- Oliveira, M., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2013. The influence of catch quotas on the productivity of the Portuguese bivalve dredge fleet. *ICES Journal of Marine Science*, 70 (7): 1378-1388.
- Rufino, M.M., Vasconcelos, P., Pereira, F., Fernández-Tajes, J., Darriba, S., Méndez, J., Gaspar, M.B., 2013. Geographic variation in shell shape of the pod razor shell *Ensis siliqua* (Bivalvia: Pharidae). *Helgoland Marine Research*, 67 (1): 49-58.
- Martins, J.H., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2012. A review of the application of driving forces - Pressure - State - Impact - Response framework to fisheries management. *Ocean & Coastal Management*, 69: 273–281.
- Oliveira, M.M., Camanho, A.S., Gaspar, M.B., 2010. Technical and economic efficiency analysis of the Portuguese artisanal dredge fleet. *ICES Journal of Marine Science*, 67: 1811–1821. (
- Rufino, M.M., Gaspar, M.B., Pereira, A.M., Maynou, F., Monteiro, C.C., 2010. Ecology of megabenthic bivalve communities from sandy beaches on the south coast of Portugal. *Scientia Marina*, 74 (1): 163-178.
- Gaspar, M.B., Carvalho, S., Constantino, R., Tata-Regala, J., Cúrdia, J., Monteiro, C.C., 2009. Can we infer dredge fishing effort based on macrobenthic community structure? *ICES Journal of Marine Science*, 66: 2121-2132.
- Moura, P., Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2009. Age determination and growth rate of a *Callista chione* population from the southwestern coast of Portugal. *Aquatic Biology*, 5: 97-106.
- Constantino, R., Gaspar, M.B., Tata-Regala, J., Carvalho, S., Cúrdia, J., Drago, T., Taborda, R., Monteiro, C.C., 2009. Clam dredging effects and subsequent recovery of benthic communities at different depth ranges. *Marine Environmental Research*, 67: 89-99.
- Leitão, F., Gaspar, M.B., Santos, M.N., Monteiro, C.C., 2009. A comparison of bycatch and discard mortality in three types of dredge used in the Portuguese *Spisula solida* (solid surf clam) fishery. *Aquatic Living Resources*, 22: 1-10
- Oliveira, M.M., Gaspar, M.B., Paixão, J.M.P., Camanho, A.S., 2009. Productivity change of the artisanal fishing fleet in Portugal: a Malmquist index analysis. *Fisheries Research*, 95 (2-3): 189-197.
- Joaquim, S., Matias, D., Lopes, B., Arnold, W.S., Gaspar, M., 2008. The reproductive cycle of white clam *Spisula solida* (L.) (Mollusca: Bivalvia): Implications for aquaculture and wild stock management. *Aquaculture*, 281: 43-48
- Moura, P., Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 2008. Gametogenic cycle of the smooth clam *Callista chione* on the south-western coast of Portugal. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 88 (1): 161-167.
- Joaquim, S., Gaspar, M.B., Matias, D., Ben-Hamadou, R., Arnold, W.S., 2008. Rebuilding viable spawner patched of the overfished *Spisula solida* (Mollusca: Bivalvia): A preliminary contribution to fishery sustainability. *ICES Journal of Marine Science*, 65: 60-64.
- Rufino, M. M., Gaspar, M.B., Pereira, A. M., Vasconcelos, P., 2006. Use of shape to distinguish *Chamelea gallina* and *Chamelea striatula* (Bivalvia: Veneridae): linear and geometric morphometric methods. *Journal of Morphology*, 267: 1433-1440.
- Gaspar, M.B., Pereira, A. M., Vasconcelos, P., Monteiro, C.C., 2004. Age and growth of *Chamelea gallina* from the Algarve coast (southern Portugal): influence of seawater temperature and gametogenic cycle on growth rate. *Journal of Molluscan Studies*, 70 (4): 371-377.
- Falcão, M.M., Gaspar, M.B., Caetano, M., Santos, M.N., Vale, C., 2003. Short-term environmental impact of clam dredging in coastal waters (south of Portugal): chemical disturbance and subsequent recovery of seabed. *Marine Environmental Research*, 56: 649-664.
- Gaspar, M.B., Santos, M.N., Leitão, F., Chícharo, L., Chícharo, A., Monteiro, C.C. 2003. Recovery of substrates and macro-benthos after fishing trials with a new Portuguese clam dredge. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 83: 713 – 717.
- Chícharo, A., Chícharo, L., Amaral, A., Condiño, S., Gaspar, M., 2003. Chronic effects of dredging-induced stress on the clam (*Spisula solida*): nucleic acid and lipid composition. *Fisheries Research*, 63: 447-452.
- Gaspar, M.B., Leitão, F., Santos, M.N., Chícharo, L., Damásia, D., Chícharo, A., Monteiro, C.C., 2003. A comparison of direct macrofaunal mortality using three types of Portuguese clam dredge. *ICES Journal of Marine Science*, 60 (4): 733-742.
- Chícharo, A., Amaral, A., Condiño, S., Alves, F., Regala, J., Gaspar, M., Chícharo, L., 2003. Adenylic-derived indices and reburying time as indicators of the effects of dredging-induced stress on the clam *Spisula solida*. *Marine Biology*, 142: 1113-1117.

- Gaspar, M.B., Leitão, F., Santos, M.N., Sobral, M., Chicharo, L., Chicharo, A., Monteiro, C.C., 2003. Size selectivity of the *Spisula solida* dredge in relation to tooth spacing and mesh size. *Fisheries Research*, 60 (2-3): 561-568.
- Gaspar, M.B., Leitão, F., Santos, M.N., Sobral, M., Chicharo, L., Chicharo, A., Monteiro, C.C., 2002. Influence of mesh size and tooth spacing on the proportion of damaged organisms in the catches of the Portuguese clam dredge fishery. *ICES Journal of Marine Science*, 59 (6): 1228-1236.
- Gaspar, M.B., Santos, M.N., Vasconcelos, P., 2002. Shell morphometric relationships of the most common bivalve species (Mollusca: Bivalvia) of the Algarve coast (southern Portugal). *Hydrobiologia*, 477 (1): 73-80.
- Chicharo, L., Chicharo, A., Gaspar, M., Regala, J., Alves F., 2002. Reburial time and indirect mortality of *Spisula solida* clams caused by dredging. *Fisheries Research*, 59 (1-2): 247-257.
- Gaspar, M.B., Chicharo, L.M., Vasconcelos, P., Garcia, A., Santos, A.R., Monteiro, C.C., 2002. Depth segregation phenomenon in *Donax trunculus* (Bivalvia: Donacidae) populations of the Algarve coast (southern Portugal). *Scientia Marina*, 66 (2): 111-121.
- Chicharo, L., Chicharo, A., Gaspar, M., Alves, F., Regala, J., 2002. Ecological characterization of dredged and non-dredged bivalve fishing areas off South Portugal. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 82 (1): 41-50.
- Chicharo, L., Regala, J., Gaspar, M., Alves, F., Chicharo, A., 2002. Macrofauna spatial differences within clam dredge-tracks and their implications for short-term fishing effect studies. *Fisheries Research*, 54 (3): 349-353.
- Gaspar, M.B., Dias, M.D., Campos, A., Monteiro, C.C., Santos, M.N., Chicharo, A., Chicharo, L., 2001. The influence of dredge design on the catch of *Callista chione* (L. 1758). *Hydrobiologia*, 465: 153-167.
- Gaspar, M.B., Santos, M.N., Vasconcelos, P., 2001. Weight-length relationships of 25 bivalve species (Mollusca: Bivalvia) from the Algarve Coast (Southern Portugal). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 81 (5): 805-807.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 1999. Gametogenesis and spawning in the subtidal white clam *Spisula solida* L., in relation to temperature. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 79 (4): 753-756.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 1999. Indirect mortality caused to juveniles of *Spisula solida* due to deck exposure. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 79 (3): 566-568.
- Gaspar, M.B., Ferreira, R.S., Monteiro, C.C., 1999. Growth and reproductive cycle of *Donax trunculus* Linnaeus off Faro, southern Portugal. *Fisheries Research*, 41: 309-316.
- Gaspar, M.B., Castro, M., Monteiro, C.C., 1999. Effect of tooth spacing and mesh size on the catch of the Portuguese clam and razor clam dredge. *ICES Journal of Marine Science*, 56: 103-110.
- Gaspar, M.B., Monteiro, C.C., 1998. Reproductive cycles of the razor clam *Ensis siliqua* and the clam *Venus striatula* off Faro, southern Portugal. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 78: 1247-1258.
- Gaspar, M.B., Castro, M., Monteiro, C.C., 1998. Influence of tow duration and tooth length on the number of damaged razor clams, *Ensis siliqua*. *Marine Ecology Progress Series*, 169: 303-305.
- Gaspar, M.B., Castro, M., Monteiro, C.C., 1995. Age and growth rate of the clam *Spisula solida* L., from a site off Vilamoura, south Portugal, determined from acetate replicas of shell sections. *Scientia Marina*, 59 (Supl. 1): 87-93.)
- Gaspar, M.B., Richardson, C.A., Monteiro, C.C., 1994. The effects of dredging on shell formation in the razor clam *Ensis siliqua* L., from Barrinha, southern Portugal. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 74: 927-938.
- Sobral, M.P., Carvalho, M., Sobral, M., Monteiro C., Dias, D., 1989. Breve referência à exploração de moluscos bivalves na zona litoral da costa continental portuguesa. *Açoreana*, 7(1): 175-207.

7. Anexos

7.1. Anexo Guia de forças e fraquezas por princípio

Princípios	Indicadores a considerar	CrITÉrios que servem de guia para considerar se se trata de um fator de força ou de fraqueza
Princípio 1: Estado do stock	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deficiência no recrutamento ✓ MSY ✓ Indicadores de substituição ✓ Mortalidade (F) ✓ Planos de recuperação (1.1.2) ✓ Regras e instrumentos de controlo ✓ Ações de gestão ✓ Capacidade de resposta ✓ Base de informações ✓ Controlo do stock <p>Outros, se aplicável:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Shark fining ✓ Medidas alternativas (rejeições, slipped, proibidas) 	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existência de uma avaliação quantitativa das unidades populacionais. ✓ O facto de a unidade populacional se encontrar dentro de valores saudáveis. ✓ Existência de regras claras de controlo da exploração. ✓ Medidas das capturas indesejadas (se facilmente disponíveis). <p>No caso de a unidade populacional estar em declínio, existem provas de que está a melhorar ao longo do tempo. Considerar se existe um plano de recuperação.</p> <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não conformidade com os pontos fortes. ✓ Falta de informação sobre a frota. ✓ Falta de dados. ✓ Outras deficiências que sejam claras e possam contribuir para a análise.
Princípio 2: Impacto no ecossistema	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informações que permitam efetuar a classificação das espécies P2 ✓ Estratégia de gestão ✓ Informações sobre as ETP ✓ Artes de pesca não invasivas no habitat ✓ Informações sobre o habitat 	<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe pelo menos uma fonte de informação que permite a classificação da espécie. ✓ Existem observadores ou outras fontes independentes de informação. ✓ Que haja pelo menos uma bibliografia ou alguma referência para saber se existem dados sobre ETPs para a UoA que

	<p>Outros, se aplicável:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Shark fining Medidas alternativas (rejeições, slipped, proibidas) 	<p>está a ser avaliada. A lista de espécies genéricas será apresentada no contexto da secção adequada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Medidas ou legislação aplicável à UoA. ✓ Impacto no habitat. ✓ Informações sobre habitats vulneráveis. <p>Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não possuir os elementos acima referidos.
<p>Princípio 3: Sistema de gestão</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informação sobre o quadro jurídico. ✓ Consulta e participação das partes interessadas ✓ Planos de gestão ✓ Sistema de controlo ✓ Acompanhamento, controlo e vigilância ✓ Sistema de acompanhamento e avaliação do desempenho da gestão 	<p>Forças</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exemplos: PCP (UE), Direito das Pescas Portugal e a UE ✓ Retificação da UNCLOS e da UNFSA por Portugal. ✓ Prova de que as partes interessadas participam nos processos de decisão da gestão das pescas (comités de gestão, participação na elaboração de planos de gestão, etc.). ✓ Existência de regulamentação que exija a aplicação de um sistema de controlo, monitorização e vigilância. ✓ Planos de gestão da pesca ✓ Avaliação e controlo da pesca. <p>Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Não possuir os elementos acima referidos ✓ Evidência de não conformidade com os regulamentos estabelecidos.

7.2. Anexo Lista das 30 UoA selecionadas e semáforo

Tabela 7.2.1. Lista das 30 UoAs selecionadas

Nº	Nome comum (português)	Nome científico	Código FAO	Unidade de gestão	Grupo responsável pela avaliação	Referência de Stock	Arte de Pesca	Volume de desembarques (Ton)	Valor económico (€/Kg)	Fontes de Informação (1. Volume de Desembarque. 2. Valor económico)
1	Biqueirão	<i>Engraulis encrasicolus</i>	ANE	Cabo Finisterra ao estreito de Gibraltar (Divisão 9.a).	CIEM WGHANSA	ane.27.9a	Cerco	3402,7	3,45	1 e 2: INE 2023
2	Carapau	<i>Trachurus trachurus</i>	HOM	Cabo Finisterra ao estreito de Gibraltar (Divisão 9.a)	CIEM WGHANSA	hom.27.9a	Arrasto	4984,5	1,36	1 e 2: INE 2023
3	Carapau	<i>Trachurus trachurus</i>	HOM	Cabo Finisterra ao estreito de Gibraltar (Divisão 9.a)	CIEM WGHANSA	hom.27.9a	Cerco	11352,5	1,36	1 e 2: INE 2023
4	Lagostim	<i>Nephrops norvegicus</i>	NEP	CIEM Subárea 9a, embora se recomende a gestão por Unidades Funcionais (UFs). Em Portugal, estão definidas 3 UF, nomeadamente a UF 27 (Norte de Portugal), UF 28 (Alentejo) e UF 29 (Algarve). Para além destas, a Subárea 9a inclui ainda as UFs 26 (Galiza Oeste) e 30 (Golfo de Cádiz).	CIEM WGBIE	nep.fu.2829 (NUTSII - Algarve)	Arrasto	124	32,14	CIEM 2023b Ano de dados: 2022

Nº	Nome comum (português)	Nome científico	Código FAO	Unidade de gestão	Grupo responsável pela avaliação	Referência de Stock	Arte de Pesca	Volume de desembarques (Ton)	Valor económico (€/Kg)	Fontes de Informação (1. Volume de Desembarque. 2. Valor económico)
5	Linguado-legítimo	<i>Solea solea</i>	SOL	Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Subárea 8 e Divisão 9.a).	CIEM WGBIE	sol.278c9a	Polivalente (redes de emalhar de fundo)*	434,8	11,89	1 e 2: INE 2023
6	Peixe-espada-preto	<i>Aphanopus carbo</i>	BSF	Nordeste Atlântico e Ártico (Subáreas 1, 2, 4-8, 10, e 14 e Divisões 3.a, 9.a e 12.b)	CIEM WGDEEP	bsf.27.nea	Polivalente (Palangre)*	1988,5	3,38	1 e 2: INE 2023
7	Pescada-branca	<i>Merluccius merluccius</i>	HKE	Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a)	CIEM WGBIE	hke.27.8c9a	Arrasto	600,1	3,54	1 e 2: INE 2023
8	Pescada-branca	<i>Merluccius merluccius</i>	HKE	Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a)	CIEM WGBIE	hke.27.8c9a	Polivalente (Palangre)*	980,8	3,54	1 e 2: INE 2023
9	Robalo	<i>Dicentrarchus labrax</i>	BSS	Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).	CIEM WGBIE	bss.27.8c9a	Polivalente (Palangre de superfície/ redes de emalhar e cana)*	602,2	13,24	1: ICES 2021. Ano de dados: 2021 2: INE 2023
10	Salmonete-legítimo	<i>Mullus surmuletus</i>	MUR	Mar do Norte, Golfo de Biscaia, sul do Mar Céltico e águas Ibéricas do Atlântico (Subáreas 6 e 8, Divisões 7.a-c, 7.e-k, e 9.a do CIEM)	CIEM WGWIDE	mur.27.9.a	Polivalente	113,81	18,07	1: ICES 2021. Ano de dados: 2021 2: INE 2023
11	Tamboril-	<i>Lophius piscatorius</i>	MON	Sul do Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).	CIEM WGBIE	mon.27.8c9a	Arrasto	19	7,85	ICES 2023c Ano de dados: 2022

Nº	Nome comum (português)	Nome científico	Código FAO	Unidade de gestão	Grupo responsável pela avaliação	Referência de Stock	Arte de Pesca	Volume de desembarques (Ton)	Valor económico (€/Kg)	Fontes de Informação (1. Volume de Desembarque. 2. Valor económico)
12	Tamboril	<i>Lophius piscatorius</i>	MON	Sul do Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).	CIEM WGBIE	mon.27.8c9a	Polivalente (Redes de Emalhar de fundo)*	61	7,85	ICES 2023c Ano de dados: 2022
13	Tamboril-preto	<i>Lophius budegassa</i>	ANK	Sul do Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).	CIEM WGBIE	ank.27.8c9a	Arrasto	78	7,85	ICES 2023d Ano de dados: 2022
14	Amêijoia-branca	<i>Spisula solida</i>	ULO	a) Zona Ocidental Norte — delimitada a norte pelo limite do mar territorial e a sul pelo paralelo que passa por Pedrogão (NUTSII 1, 2); b) Zona Ocidental Sul — delimitada a norte pelo paralelo que passa por Pedrogão e a sul pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente (NUTSII 2,3,4); c) Zona Sul — delimitada a norte pela linha de costa e pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente e a este pelo limite do	IPMA	ulo.27.9a	Polivalente (Ganchorra)*	495,9	2,46	1 e 2: BIVALMAR 2023

Nº	Nome comum (português)	Nome científico	Código FAO	Unidade de gestão	Grupo responsável pela avaliação	Referência de Stock	Arte de Pesca	Volume de desembarques (Ton)	Valor económico (€/Kg)	Fontes de Informação (1. Volume de Desembarque. 2. Valor económico)
				mar territorial (NUTSII 5).						
15	Besugo	<i>Pagellus acarne</i>	SBA	Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)	IPMA	n.a.	Polivalente de (Redes de Emalhar)*	152,5	5,01	1 e 2: INE 2023
16	Camarão-vermelho	<i>Aristeus antennatus</i>	ARA	Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)	IPMA	n.a.	Arrasto	151,7	32,92	1 e 2: INE 2023
17	Carapau-negrão	<i>Trachurus picturatus</i>	JAA	Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)	IPMA	n.a.	Arrasto	36,8	2,9	1 e 2: INE 2023
18	Carapau-negrão	<i>Trachurus picturatus</i>	JAA	Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)	IPMA	n.a.	Cerco	1415,4	2,9	1 e 2: INE 2023

Nº	Nome comum (português)	Nome científico	Código FAO	Unidade de gestão	Grupo responsável pela avaliação	Referência de Stock	Arte de Pesca	Volume de desembarques (Ton)	Valor económico (€/Kg)	Fontes de Informação (1. Volume de Desembarque. 2. Valor económico)
				Ocidentais (Divisão IX b)						
19	Cavala	<i>Scomber colias</i>	MAS	Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)	IPMA	n.a.	Cerco	15949,6	0,44	1 e 2: INE 2023
20	Choco	<i>Sepia officinalis</i>	CTC	Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)	IPMA	n.a.	Polivalente (Covos/armadilhas)*	1057,6	6,46	1 e 2: INE 2023
21	Conquilha	<i>Donax trunculus</i>	DXL	a) Zona Ocidental Sul — delimitada a norte pelo paralelo que passa por Pedrogão e a sul pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente; b) Zona Sul — delimitada a norte pela linha de costa e pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente e a este pelo limite do mar territorial.	IPMA	dxl.27.9a	Polivalente (Ganchorra)*	70,32	3,75	1 e 2: BIVALMAR 2023

Nº	Nome comum (português)	Nome científico	Código FAO	Unidade de gestão	Grupo responsável pela avaliação	Referência de Stock	Arte de Pesca	Volume de desembarques (Ton)	Valor económico (€/Kg)	Fontes de Informação (1. Volume de Desembarque. 2. Valor económico)
22	Corvina legítima	<i>Argyrosomus regius</i>	MGR	Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)	IPMA	n.a	Polivalente (Redes de emalhar)*	366,1	7,66	1 e 2: INE 2023
23	Espadarte	<i>Xiphias gladius</i>	SWO	Área ICCAT. 9 e 10a	ICCAT	n.a	Polivalente (Palangre)*	632,7	8,3	1 e 2: INE 2023
24	Faneca	<i>Trisopterus luscus</i>	BIB	Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)	IPMA	n.a.	Arrasto	341,1	2,1	1 e 2: INE 2023
25	Faneca	<i>Trisopterus luscus</i>	BIB	Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)	IPMA	n.a.	Polivalente (Redes de emalhar)*	968,9	2,1	1 e 2: INE 2023

Nº	Nome comum (português)	Nome científico	Código FAO	Unidade de gestão	Grupo responsável pela avaliação	Referência de Stock	Arte de Pesca	Volume de desembarques (Ton)	Valor económico (€/Kg)	Fontes de Informação (1. Volume de Desembarque. 2. Valor económico)
26	Gamba-branca	<i>Parapenaeus longirostris</i>	DPS	ZEE continental portuguesa, costa sudoeste alentejana a sul do Cabo Espichel e costa algarvia, entre os 100 e os 400 metros de profundidade	IPMA	dps.27.9a	Arrasto	681,4	11,51	1 e 2: INE 2023
27	Lula	<i>Loligo vulgaris</i>	SQR	Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)	IPMA	n.a.	Arrasto	641,7	9,65	1 e 2: INE 2023
28	Lula	<i>Loligo vulgaris</i>	SQR	Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)	IPMA	n.a.	Polivalente (Redes de emalhar)*	120,5	9,65	1 e 2: INE 2023
29	Polvo nep	<i>Octopus vulgaris</i>	OCC	Divisão 27.9.a Águas Portuguesas Orientais (Divisão IX a) Divisão 27.9.b Águas Portuguesas Ocidentais (Divisão IX b)	IPMA	n.a.	Polivalente (Alcatruzes / Covos)*	7582	7,86	1 e 2: INE 2023

Nº	Nome comum (português)	Nome científico	Código FAO	Unidade de gestão	Grupo responsável pela avaliação	Referência de Stock	Arte de Pesca	Volume de desembarques (Ton)	Valor económico (€/Kg)	Fontes de Informação (1. Volume de Desembarque. 2. Valor económico)
30	Navalha/Lingueirão	<i>Ensis spp.</i>	EQI	a) Zona Ocidental Sul — delimitada a norte pelo paralelo que passa por Pedrogão e a sul pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente;	IPMA	n.a.	Polivalente (Ganchorra)*	489.3	3.04	1 e 2: BIVALMAR 2023

* O tipo de arte de pesca mais utilizado é especificado entre parêntesis, com base no conhecimento da equipe sobre essas pescarias.

Tabela 7.2.2. Semáforo das 30 UoAs selecionadas. Os códigos de cores de semáforo som: verde = bom / sem barreiras; amarelo = razoável / barreiras menores; e vermelho = mau / barreiras significativas

Nº	Nome comum (português)	Nome científico	Código FAO	Arte de Pesca	Semáforo		
					Princípio 1	Princípio 2	Princípio 3
1	Biqueirão	Engraulis encrasicolus	ANE	Cerco	Amarelo	Verde	Verde
2	Carapau	Trachurus trachurus	HOM	Arrasto	Amarelo	Vermelho	Verde
3	Carapau	Trachurus trachurus	HOM	Cerco	Amarelo	Verde	Verde
4	Lagostim	Nephrops norvegicus	NEP	Arrasto	Amarelo	Amarelo	Verde
5	Linguado-legítimo	Solea solea	SOL	Polivalente (Redes de Emalhar de fundo)*	Amarelo	Vermelho	Verde
6	Peixe-espada-preto	Aphanopus carbo	BSF	Polivalente (palangre)*	Vermelho	Amarelo	Amarelo
7	Pescada-branca	Merluccius merluccius	HKE	Arrasto	Verde	Vermelho	Verde
8	Pescada-branca	Merluccius merluccius	HKE	Polivalente (redes de emalhar)*	Verde	Amarelo	Verde
9	Robalo	Dicentrarchus labrax	BSS	Polivalente (Palangre de superfície/ redes de emalhar e cana)*	Vermelho	Vermelho	Amarelo
10	Salmonete-legítimo	Mullus surmuletus	MUR	Polivalente	Vermelho	Vermelho	Amarelo
11	Tamboril	Lophius piscatorius	MON	Arrasto	Amarelo	Vermelho	Verde
12	Tamboril	Lophius piscatorius	MON	Polivalente (Redes de Emalhar de fundo)*	Amarelo	Vermelho	Verde
13	Tamboril-preto	Lophius budegassa	ANK	Arrasto	Amarelo	Vermelho	Verde
14	Ameijoja-branca	Spisula solida	ULO	Polivalente (Ganchorra)*	Verde	Amarelo	Verde
15	Besugo	Pagellus acarne	SBA	Polivalente (redes de Emalhar)*	Vermelho	Vermelho	Amarelo
16	Camarão-vermelho	Aristeus antennatus	ARA	Arrasto	Amarelo	Amarelo	Verde
17	Carapau-negrão	Trachurus picturatus	JAA	Arrasto	Vermelho	Vermelho	Amarelo
18	Carapau-negrão	Trachurus picturatus	JAA	Cerco	Vermelho	Amarelo	Amarelo

Nº	Nome comum (português)	Nome científico	Código FAO	Arte de Pesca	Semáforo		
					Princípio 1	Princípio 2	Princípio 3
19	Cavala	<i>Scomber colias</i>	MAS	Cerco			
20	Choco	<i>Sepia officinalis</i>	CTC	Polivalente (Covos/ armadilhas)*			
21	Conquilha	<i>Donax trunculus</i>	DXL	Polivalente (Ganchorra)*			
22	Corvinas legítima	<i>Argyrosomus regius</i>	MGR	Polivalente (redes de emalhar)*			
23	Espadarte	<i>Xiphias gladius</i>	SWO	Polivalente (Palangre)*			
24	Faneca	<i>Trisopterus luscus</i>	BIB	Arrasto			
25	Faneca	<i>Trisopterus luscus</i>	BIB	Polivalente (redes de emalhar)*			
26	Gamba-branca	<i>Parapenaeus longirostris</i>	DPS	arrasto			
27	Lula	<i>Loligo vulgaris</i>	SQR	Arrasto			
28	Lula	<i>Loligo vulgaris</i>	SQR	Polivalente			
29	Polvo nep	<i>Octopus vulgaris/Octopodidae</i>	OCC/OCT	Polivalente (Alcatruzes / Covos)*			
30	Navaja	<i>Ensis spp.</i>	EQI	Polivalente (Ganchorra)*			

* O tipo de arte de pesca mais utilizado é especificado entre parêntesis, com base no conhecimento da equipe sobre essas pescarias.

