

RELATÓRIOS CIENTÍFICOS E TÉCNICOS

SÉRIE DIGITAL

**ESTADO DOS STOCKS EM 2020 E
ACONSELHAMENTO CIENTÍFICO PARA A SUA
GESTÃO EM 2021**

Ana Costa, Alberto Rocha, Bárbara Pereira, Catarina
Maia, Corina Chaves, Cristina Silva, Daniela Rosa,
Diana Feijó, Hugo Mendes, Inês Farias, Ivone
Figueiredo, Laura Wise, Miguel B. Gaspar, Neide
Lagarto, Patrícia Gonçalves, Pedro Lino, Ricardo
Alpoim, Rui Coelho, Susana Garrido, Teresa Moura,
Yorgos Stratoudakis

2022

32

Relatórios Científicos e Técnicos do IPMA - Série Digital

Destinam-se a promover de forma simples e acessível a divulgação de resultados de carácter científico e técnico, resultantes das atividades de investigação e do desenvolvimento e inovação tecnológica nas áreas de investigação do mar e da atmosfera. Esta publicação é aberta à comunidade científica e tem, para além desta, como público-alvo, as diversas fileiras de atividade económica e ainda a sociedade em geral, podendo os trabalhos serem escritos em português, francês ou inglês.

Temas e Corpo Editorial:

Meteorologia

Diamantino Henriques, Lourdes Bugalho

Sismicidade, Geomagnetismo e Tsunamis

Célia Marreiros, Jorge Cruz

Clima, Variabilidade e Alterações Climáticas

Emília Salgueiro, Sílvia Antunes

Biogeoquímica e Geologia Marinha

Mário Mil-Homens, Vítor Magalhães

Estrutura e Dinâmica dos Ecossistemas Marinhos e de Águas de Transição

André Gonçalves, Teresa Moura, Victor Henriques

Biologia, Ecologia e Exploração de Recursos Vivos Marinhos

Rogélia Martins, Rui Coelho

Aquacultura

Laura Ribeiro, Paula Ramos

Qualidade e Valorização do Pescado e outros Produtos Marinhos

Amparo Gonçalves, Carla Pires

Contaminação, Salubridade e Segurança Alimentar

Helena Silva, Miguel Caetano

Desenvolvimentos Tecnológicos Laboratoriais, de Análise e de Monitorização

Corina Chaves, Susana Rodrigues

Coordenação: Maria Manuel Angélico, Francisco Ruano, Irineu Batista

Edição digital e capa: Conceição Almeida

ISSN: 2183-2900

Instruções para os autores

<http://ipma.pt> ou através do endereço rct@ipma.pt

Edição

IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera; Rua C, Aeroporto de Lisboa; 1749-007 Lisboa, Portugal

Todos os direitos reservados

ESTADO DOS STOCKS EM 2020 E ACONSELHAMENTO CIENTÍFICO PARA A SUA GESTÃO EM 2021

Ana Costa, Alberto Rocha, Bárbara Pereira, Catarina Maia, Corina Chaves, Cristina Silva, Daniela Rosa, Diana Feijó, Hugo Mendes, Inês Farias, Ivone Figueiredo, Laura Wise, Miguel B. Gaspar, Neide Lagarto, Patrícia Gonçalves, Pedro Lino, Ricardo Alpoim, Rui Coelho, Susana Garrido, Teresa Moura, Yorgos Stratoudakis

IPMA - Divisão de Modelação e Gestão de Recursos da Pesca (DivRP)

Rua Alfredo Magalhães Ramalho, 6, 1495-165 Algés

Recebido em: 18.05.2021 Aceite em: 17.05.2022

RESUMO

O presente relatório apresenta os resultados das avaliações do estado de exploração dos stocks pescados por Portugal em 2020 e respetivo aconselhamento científico para a gestão em 2021. Para cada recurso são indicados a área de distribuição do *stock*, a fonte de aconselhamento científico, os pontos de referência biológica, o estado de exploração e o aconselhamento científico para o ano seguinte e respetivas medidas de gestão.

Este número dos RCT-IPMA reporta informação referente aos anos de 2020 e 2021 que foi disponibilizada anteriormente em outro formato e é agora publicada no âmbito desta publicação.

Palavras chave: Avaliação de stocks; aconselhamento científico; medidas de gestão.

ABSTRACT

Title: STOCK STATUS IN 2020 AND SCIENTIFIC ADVICE FOR ITS MANAGEMENT IN 2021

This report presents the stock assessment results for the species exploited by Portugal in 2020 and the scientific advice for their management in 2021. For each resource the stock distribution area, the source for the scientific advice, the biological reference points, the state of exploitation and scientific advice and the management measures.

The current RCT-IPMA reports information from 2020 and 2021 previously made available elsewhere which is now published in this publication.

Key words: Stock assessment; scientific advice; management measures.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

COSTA, A., ROCHA, A., PEREIRA, B., MAIA, C., CHAVES, C., SILVA, C., ROSA, D., FEIJÓ, D., MENDES, H., FARIAS, I., FIGUEIREDO, I., WISE, L., GASPAR, M. B., LAGARTO, N., GONÇALVES, P., LINO, P., ALPOIM, R., COELHO, R., GARRIDO, S., MOURA, T., STRATOUDAKIS, Y. 2022. estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para a sua gestão em 2021. **Relatórios Científicos e Técnicos do IPMA (<http://ipma.pt>) n°32. 142p.**

ÍNDICE

NOTA INTRODUTÓRIA.....	7
GLOSSÁRIO.....	8
CONSELHO INTERNACIONAL PARA A EXPLORAÇÃO DO MAR (CIEM/ICES)	13
Abrótea-do-alto (<i>Phycis blennoides</i> Brünnich, 1768).....	16
Areeiro (<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i> Walbaum, 1792).....	17
Areeiro-de-quatro-manchas (<i>Lepidorhombus boscii</i> Risso, 1810).....	18
Bacalhau (<i>Gadus morhua</i> Linnaeus, 1758).....	20
Badejo (<i>Merlangius merlangius</i> Linnaeus, 1758).....	21
Biqueirão (<i>Engraulis encrasicolus</i> Linnaeus, 1758).....	22
Cabra-vermelha (<i>Chelidonichthys cuculus</i> Linnaeus, 1758).....	24
Cações (<i>Mustelus</i> spp.).....	25
Carapau (<i>Trachurus trachurus</i> Linnaeus, 1758).....	26
Carocho (<i>Centroscymnus coelolepis</i> Barbosa du Bocage & de Brito Capello, 1864) ...	28
Enguia-europeia (<i>Anguilla anguilla</i> Linnaeus, 1758).....	30
Goraz (<i>Pagellus bogaraveo</i> Brünnich, 1768).....	31
Imperadores (<i>Beryx</i> spp.).....	33
Juliana (<i>Pollachius pollachius</i> Linnaeus 1758).....	35
Lagostim (<i>Nephrops norvegicus</i> Linnaeus, 1758).....	36
Leitão (<i>Galeus melastomus</i> Rafinesque, 1810).....	39
Linguado-legítimo (<i>Solea solea</i> Linnaeus, 1758).....	40
Lixa (<i>Centrophorus squamosus</i> Bonnaterre, 1788).....	41
Maruca (<i>Molva molva</i> Linnaeus, 1758).....	43
Pata-roxa (<i>Scyliorhinus canicula</i> Linnaeus, 1758).....	44
Perna-de-moça (<i>Galeorhinus galeus</i> Linnaeus, 1758).....	45
Peixe-vermelho-da-fundura (<i>Sebastes mentella</i> Travin, 1951).....	46
Peixe-espada-preto (<i>Aphanopus carbo</i> Lowe, 1839).....	47
Pescada-branca (<i>Merluccius merluccius</i> Linnaeus, 1758).....	49
Raia-de-dois-olhos (<i>Leucoraja naevus</i> (Müller & Henle 1841)).....	50
Raia-lenga (<i>Raja clavata</i> Linnaeus, 1758).....	52
Raia-lenga (<i>Raja montagui</i> Fowler, 1910).....	53
Raia-oirega (<i>Dipturus batis</i> (Linnaeus, 1758)).....	55
Raia-pontuada (<i>Raja brachyura</i> Lafont, 1873).....	56

Raia-tairoga (<i>Rostroraja alba</i> (Lacepède, 1803))	57
Robalo-legítimo (<i>Dicentrarchus labrax</i> Linnaeus, 1758)	58
Salmonete-legítimo (<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758).....	60
Sarda (<i>Scomber scombrus</i> Linnaeus, 1758)	61
Sardinha (<i>Sardina pilchardus</i> Walbaum, 1792).....	62
Solha (<i>Pleuronectes platessa</i> Linnaeus, 1758).....	64
Tamboril (<i>Lophius piscatorius</i> Linnaeus, 1758)	66
Tamboril-preto (<i>Lophius budegassa</i> Spinola, 1807).....	67
Verdinho (<i>Micromesistius poutassou</i> Risso, 1827).....	68
RECURSOS NACIONAIS	70
Amêijoia-branca (<i>Spisula solida</i> Linnaeus, 1758).....	71
Ameijola (<i>Callista chione</i> Linnaeus, 1758).....	72
Conquilha / Cadelinha (<i>Donax trunculus</i> Linnaeus, 1758).....	74
Navalha (<i>Ensis siliqua</i> Linnaeus, 1758)	76
Pé-de-burrinho (<i>Chamelea gallina</i> Linnaeus, 1758).....	77
Gamba-branca (<i>Parapenaeus longirostris</i> Lucas, 1846).....	78
ORGANIZAÇÃO DAS PESCARIAS DO NOROESTE DO ATLÂNTICO (NAFO) .	80
Bacalhau (<i>Gadus morhua</i> Linnaeus, 1758)	81
Peixes-vermelhos (<i>Sebastes mentella</i> Travin, 1951 e <i>Sebastes fasciatus</i> Storer, 1854)	85
Solha-americana (<i>Hippoglossoides platessoides</i> Fabricius, 1780).....	89
Alabote-da-Gronelândia/Palmeta (<i>Reinhardtius hippoglossoides</i> Walbaum, 1792).....	91
Solhão (<i>Glyptocephalus cynoglossus</i> Linnaeus, 1758).....	93
Abrótea-branca (<i>Urophycis tenuis</i> Mitchill, 1814)	94
Raia-repregada (<i>Amblyraja radiata</i> Donovan, 1808).....	95
COMISSÃO INTERNACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DOS TUNÍDEOS DO ATLÂNTICO (ICCAT).....	97
Atum-albacora (<i>Thunnus albacares</i> Bonnaterre, 1788)	99
Atum-patudo (<i>Thunnus obesus</i> Lowe, 1839)	100
Atum-rabilho (<i>Thunnus thynnus</i> Linnaeus, 1758).....	102
Atum-voador (<i>Thunnus alalunga</i> Bonnaterre, 1788)	103
Espadarte (<i>Xiphias gladius</i> Linnaeus, 1758)	105
Espadim-Azul-do-Atlântico (<i>Makaira nigricans</i> Lacepède, 1802).....	108
Espadim-branco-do-Atlântico (<i>Kajikia albida</i> Poey, 1860).....	109
Gaiado (<i>Katsuwonus pelamis</i> Linnaeus, 1758)	110
Judeu (<i>Auxis rochei</i> Risso, 1810)	111

Merma (<i>Euthynnus alletteratus</i> Rafinesque, 1810).....	112
Sarração (<i>Sarda sarda</i> Bloch, 1793).....	113
Tintureira (<i>Prionace glauca</i> Linnaeus, 1758).....	114
Tubarão-anequim (<i>Isurus oxyrinchus</i> Rafinesque, 1810).....	116
Veleiro-do-Atlântico (<i>Istiophorus albicans</i> Latreille, 1804).....	118
COMISSÃO DO ATUM DO OCEANO ÍNDICO (IOTC)	120
Atum-albacora (<i>Thunnus albacares</i> Bonnaterre, 1788)	122
Atum-patudo (<i>Thunnus obesus</i> Lowe, 1839)	124
Atum-voador (<i>Thunnus alalunga</i> Bonnaterre, 1788)	125
Espadarte (<i>Xiphias gladius</i> Linnaeus, 1758)	126
Espadim-azul (<i>Makaira nigricans</i> Lacepède, 1802)	127
Espadim-negro (<i>Makaira indica</i> Cuvier, 1832)	129
Espadim-listado (<i>Tetrapturus audax</i> Philippi, 1887)	130
Tintureira (<i>Prionace glauca</i> Linnaeus, 1758)	131
Tubarão-anequim (<i>Isurus oxyrinchus</i> Rafinesque, 1810).....	132
Veleiro-do-Índico (<i>Istiophorus platypterus</i> Shaw, 1792).....	133
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	135

NOTA INTRODUTÓRIA

O Instituto Português do Mar e da Atmosfera, IPMA, I. P., é o laboratório do Estado Português que tem por missão promover e coordenar a investigação científica, o desenvolvimento tecnológico, a inovação e a prestação de serviços nos domínios do mar e da atmosfera. O IPMA, I.P., tem por objetivo contribuir para assegurar o desenvolvimento das estratégias e das políticas nacionais nas suas áreas de atuação e, deste modo, contribuir para o desenvolvimento económico e social do país. Em particular, o Departamento do Mar e dos Recursos Marinhos (DMRM) tem como atribuições a promoção, coordenação e realização de atividades de investigação científica na área dos recursos marinhos da pesca (Lei Orgânica do IPMA constante do Diário da República, 1.ª série, n.º 57 de 20 de março de 2012).

Uma das responsabilidades da Divisão de Modelação e Gestão de Recursos da Pesca (DivRP) do DMRM é o acompanhamento científico do estado de exploração dos recursos pesqueiros explorados pela frota nacional do Continente e que opera em diversas áreas geográficas. Os investigadores e técnicos da DivRP desenvolvem atividades de recolha, compilação e análise de dados da biologia e da dinâmica das espécies, bem como sobre a atividade pesqueira decorrente da sua exploração comercial, o que permite proceder à avaliação do estado de exploração dos stocks e ao aconselhamento científico para a sua gestão, incluindo a definição de planos de gestão de stocks e pescarias.

Os métodos mais frequentemente adotados para avaliar o estado de exploração dos stocks incluem-se em dois grandes grupos: i) modelos de produção que descrevem a dinâmica global do stock, ou seja, a evolução da abundância total e da pressão de pesca e ii) modelos analíticos que discriminam a dinâmica dos stocks para diferentes estádios de vida ou grupos etários, fornecendo informação detalhada, por exemplo, sobre o recrutamento (adição de indivíduos jovens ao stock em cada ano ou época). O aconselhamento científico à gestão dos recursos da pesca tem por base os resultados dessas avaliações e, em particular, as estimativas de biomassa do stock (peso total dos indivíduos que o constituem) e/ou da sua abundância (número de elementos que o constituem). Os investigadores da DivRP têm responsabilidade no aconselhamento científico, nomeadamente no que se refere às consequências futuras da adoção de diferentes medidas de gestão no estado de exploração dos stocks, por forma a garantir a sustentabilidade dos recursos e das suas pescarias.

A grande maioria dos stocks pescados por Portugal é partilhada com outros estados membros da União Europeia, sendo, em geral, a sua gestão efetuada com a adoção de Totais Admissíveis de Captura (TACs). Em consequência, a dimensão internacional da grande maioria dos stocks explorados determina que a avaliação do respetivo estado de exploração e a formulação do aconselhamento científico sejam efetuadas em *fóruns* científicos internacionais, ICES, NAFO, ICCAT e IOTC, nos quais participam investigadores da DivRP. Os investigadores da DivRP são, também, responsáveis pela avaliação e pelo aconselhamento científico ao nível nacional, de stocks mais costeiros, em geral de grande importância social e económica e explorados principalmente por Portugal.

O presente relatório sumariza os resultados mais recentes das avaliações do estado de exploração dos stocks e respetivo aconselhamento científico para a sua gestão. Na sua

maioria os resultados apresentados decorrem das atividades desenvolvidas em diversos grupos de trabalho científicos nacionais e internacionais em que participam os investigadores da DivRP. Importa, por último, referir que os relatórios oficiais do ICES, NAFO, ICCAT e IOTC devem ser consultados na sua versão definitiva, bem como o jornal oficial da União Europeia relativamente a TACs e Quotas estabelecidas.

Os vários stocks estão apresentados por ordem alfabética do nome comum, dentro de cada organização/comissão (ICES, Recursos Nacionais, NAFO, ICCAT e IOTC). Para cada recurso são indicados a Área de distribuição do stock, a Fonte de aconselhamento científico, os Pontos de referência biológica (com as informações de $MSYB_{trigger}$, B_{pa} , B_{lim} , F_{MSY} , F_{lim} , F_{pa} , SSB_{mgt} e F_{mgt} , sempre que disponíveis), o Estado de exploração e o Aconselhamento científico para o ano seguinte e respetivas medidas de gestão e os TACs do ano anterior e propostos para o ano seguinte.

GLOSSÁRIO

Abordagem de precaução (Precautionary Approach) – Esta abordagem é particularmente aplicada em situações em que o conhecimento disponível do estado do stock é deficiente ou mesmo inexistente. Esta abordagem é requerida sempre que existam ameaças de danos graves ou irreversíveis nos sistemas biológicos. O princípio subjacente à abordagem de precaução determina que o desconhecimento científico não deverá ser invocado para anular ou adiar a tomada de medidas de gestão que permitam garantir a sustentabilidade dos sistemas (FAO, 2013).

Avaliação de estratégias de gestão (Management Strategy Evaluation) – Metodologia que envolve a simulação da dinâmica dos recursos e das pescarias, avaliando as consequências da aplicação de diferentes estratégias ou de opções de gestão de modo a identificar as que permitem atingir os objetivos de gestão pré-definidos para os recursos.

Biomassa de um stock – Peso total do grupo de indivíduos contemporâneos e que constituem o stock (Cadima, 2000).

Biomassa desovante (SSB) – Peso total de todos os peixes (machos e fêmeas) que constituem a população e que contribuem para a reprodução (Cadima, 2000).

Biomassa desovante por Recruta (Spawning biomass Per Recruit SSB/R) – Contribuição esperada de um recruta para a biomassa desovante (reprodutores). Dependendo do padrão de exploração, crescimento e reprodução da espécie e da taxa de mortalidade natural podem calcular-se valores de equilíbrio de SSB/R para diferentes níveis de mortalidade por pesca.

B_{MSY} – Biomassa que produzirá o MSY (ver abaixo).

B_{MSY} , $MSYB_{trigger}$, B_{pa} e B_{lim} – Pontos de referência biológica vulgarmente utilizados no aconselhamento científico à gestão de stocks e que são definidos em função de níveis de biomassa do stock.

B_{pa} e B_{lim} – B_{lim} e B_{pa} são pontos de referência precaucionários relacionados com o risco de uma capacidade reprodutiva diminuída. B_{lim} pode ser identificado como o

tamanho do stock abaixo do qual existe um alto risco de recrutamento reduzido. B_{pa} é um ponto de referência precaucionário para a biomassa que incorpora a incerteza das estimativas e que corresponde ao ponto em que existe uma baixa probabilidade da biomassa se encontrar abaixo de B_{lim} . Quando o tamanho do stock reprodutor é estimado acima do B_{pa} , a probabilidade de um recrutamento fraco é baixa.

Captura acessória (Bycatch) – Capturas acidentais de espécies marinhas que não são o alvo da pescaria (FAO, 2013).

Captura acidental (Incidental Catch) – Captura não intencional de espécies que não são alvo da pescaria (FAO, 2013); frequentemente espécies vulneráveis ou ameaçadas de mamíferos, aves e répteis marinhos.

Captura alvo (Target Catch) – A captura de uma ou de um conjunto de várias espécies alvo principal de uma pescaria, como por exemplo sardinha na pesca do cerco, carapau e lagostim na pesca de arrasto ou linguados na pesca artesanal.

Captura Máxima Sustentável (Maximum Sustainable Yield - MSY) – Captura máxima que pode ser continuamente obtida de um stock em equilíbrio sob condições ambientais prevalentes sem afetar significativamente o seu potencial reprodutivo. É também referida como Captura Máxima de Equilíbrio.

Captura rejeitada (Discarded Catch) – Parte da captura que é devolvida ao mar em resultado de considerações económicas, legais ou pessoais (FAO, 2013).

Comunidade biológica – Conjunto de espécies, co-ocorrente num dado habitat ou zona de pesca, que interagem entre si.

CPUE - Captura por Unidade de Esforço (Catch Per Unit of Effort) – Quantidade de um recurso (em número ou em peso) capturado por unidade de esforço de pesca. A CPUE é vulgarmente considerada como um indicador da abundância ou da biomassa de um stock.

Ecossistema – Elementos vivos que interagem entre si e com os componentes não-vivos do ambiente que os rodeia. Unidade funcional que consiste num conjunto de plantas, animais (incluindo humanos) e micro-organismos, juntamente com os componentes não-vivos do ambiente.

Esforço de pesca – Medida da atividade pesqueira nas zonas de pesca durante um determinado período de tempo. O esforço de pesca é frequentemente expresso para um tipo específico de arte de pesca, por exemplo o número de horas de arrasto por dia, o número de anzóis largados por dia ou o número de lances da arte xávega por dia (FAO, 2013).

F_{MSY} – Nível de mortalidade por pesca (F) que produz a Captura Máxima Sustentável de um stock a longo prazo.

Fpa – Ponto de referência precaucionário para a mortalidade por pesca no qual a probabilidade de trazer o stock reprodutor abaixo de B_{lim} a longo prazo é inferior ou igual a 5 %.

FXX % SPR (eg. $F_{35} \% SPR$) – Valor de mortalidade por pesca que corresponde a uma determinada percentagem da SSB/R (35 % no exemplo) do stock quando não está sujeito a exploração pela pesca.

Habitat – Ambiente em que vive o recurso biológico, incluindo tudo o que o rodeia e afeta a sua vida: por exemplo, a qualidade da água, o fundo/substrato, a vegetação e as espécies associadas (incluindo as fontes de alimento).

Índice de biomassa – Indicador relativo à biomassa de um stock e que é proporcional a esta. A captura por unidade de esforço, CPUE, sendo o esforço de pesca expresso em unidade apropriada, é um exemplo.

Medida de gestão – As medidas de gestão são os elementos específicos de controlo das pescarias que são incorporados nas leis e regulamentos. Quer individualmente, quer combinadas, elas constituem uma base e uma ferramenta para a monitorização das atividades da pesca. Controlo específico aplicado a uma pescaria, para contribuir para atingir os objetivos de gestão, incluindo algumas ou todas as medidas técnicas: regulamentação das artes de pesca, áreas e épocas interditas à pesca, controlos de entrada, de saída e direitos do utilizador (FAO, 2013).

Mortalidade natural (M) – Morte de efetivos da população provocada por fatores naturais como por exemplo a predação, a doença e a velhice. É geralmente expressa como a proporção dos peixes disponíveis removida por causas naturais durante uma unidade de tempo (usualmente um ano), ou como uma taxa instantânea.

Mortalidade por pesca (F) – Morte de efetivos da população provocada pela pesca. É geralmente expressa como a proporção dos peixes disponíveis removida pela pesca durante uma unidade de tempo (usualmente um ano), ou como uma taxa instantânea.

MSY – A maior captura anual possível que pode ser sustentada ao longo do tempo, mantendo o stock no nível que produz o crescimento máximo.

MSY Btrigger – No contexto do ICES MSY, MSY Btrigger é o ponto de referência biológica de biomassa que resulta num aconselhamento de redução da mortalidade por pesca relativamente ao F_{MSY} a fim de permitir que o stock recupere a níveis capazes de produzir MSY. MSY Btrigger corresponde ao limite inferior da variação da biomassa desovante SSB (percentil 5 da distribuição de B_{MSY}) quando explorado ao nível de F_{MSY} e é usado no aconselhamento do ICES para desencadear uma resposta cautelosa. A redução na mortalidade por pesca é proporcional à razão entre o tamanho do stock reprodutor e MSY Btrigger ($SSB/MSY\ Btrigger$).

Objetivos da gestão – Alvo ou alvos ativamente procurados que orientam a ação da gestão. Por exemplo, alcançar um rendimento individual razoável para os pescadores é um possível objetivo económico da gestão de uma pescaria.

Organizações de pesca ou acordos para gestão das pescas – Instituições internacionais ou acordos, celebrados no âmbito de tratados de pesca, entre dois ou mais Estados responsáveis pela gestão de pescarias, incluindo a formulação de regras que regem as atividades da pesca. A organização de gestão de pescarias, e os seus órgãos

subsidiários, podem também ser responsáveis por todos os serviços auxiliares, tais como coligir informação, efetuar a respetiva análise, fazer a avaliação dos stocks, realizar ações de monitorização, de controlo e vigilância, consultar as partes interessadas, aplicar e/ou determinar regras de acesso à pescaria, e efetuar alocação de recursos.

Pesca lúdica ou desportiva – Pesca de espécies marinhas, animais ou vegetais, sem fins comerciais, designando-se a mesma por apanha lúdica quando a recolha é manual.

Pescaria – Conjunto de todas as atividades de pesca associada à exploração de um determinado recurso pesqueiro, como por exemplo, a pescaria de pescada. Pode ainda referir atividades de um único tipo ou arte de pesca sobre um recurso particular, como, por exemplo, uma pescaria com arte de cerco ou com arte de arrasto.

Plano de Gestão – Acordo formal ou informal entre uma autoridade gestora das pescas e as partes interessadas ou intervenientes, que identifica os parceiros na pescaria e respetivas funções, indica os objetivos acordados para a pescaria e especifica as regras e regulamentação de gestão aplicáveis e fornece outros detalhes sobre a pescaria que são relevantes para a tarefa da autoridade gestora.

Ponto de Referência Biológica (PRB) – Valor de F ou de B utilizado na gestão de uma pescaria, tomando em consideração a melhor captura possível e/ou assegurando a conservação do recurso pesqueiro. Existem Pontos de Referência Biológica estabelecidos com base nas projeções a longo prazo, PRB estabelecidos com base nos valores observados durante um certo período de anos e PRB estabelecidos com base nos dois critérios anteriores. Os PRB podem ser Pontos-alvos (TRP, Target Reference Points), Pontos-Limites (LRP, Limit Reference Points) e Pontos de precaução (PaRP, Precautionary Reference Points) (Cadima, 2000).

Processo da Gestão de uma Pescaria – Processo integrado de recolha de informação, análise, planeamento, consulta e tomada de decisão. O processo inclui, ainda, a alocação de recursos e definição de regulamentos ou regras que regem as atividades da pesca: essas deliberações pretendem assegurar a produtividade dos recursos e o cumprimento de outros objetivos nomeadamente de carácter socioeconómico.

Quota – Uma parte do total admissível de capturas (TAC) do stock alocado a uma unidade operacional, como um país, uma comunidade, um navio, uma empresa ou um pescador individual (quota individual), dependendo do sistema de alocação. As quotas podem ou não ser transferíveis, herdáveis e negociáveis. Embora geralmente sejam usadas para alocar o total permitido de capturas, as quotas também podem ser usadas para alocar o esforço de pesca ou a biomassa do recurso.

Recrutamento à pesca – Novo grupo de elementos da população, habitualmente juvenis, que entra pela primeira vez na componente explorada do stock.

Recursos biológicos – Incluem recursos genéticos, organismos ou partes deles, populações ou quaisquer outras componentes bióticas dos ecossistemas com uso real ou potencial de valor para a humanidade.

Regras de Controlo de Captura (Harvest Control Rule) – Regra de exploração que determina uma ação de gestão para o stock, normalmente em função da mortalidade por

pesca (F) e da biomassa total ou da biomassa desovante. Por exemplo, uma regra de controlo determina como o F e/ou capturas variam em função da biomassa desovante do stock.

SSBmgt e Fmgt – Níveis de referência de SSB e F definidos num plano de gestão.

Stock – Conjunto de indivíduos existentes na comunidade ou população na qual são efetuadas capturas por pesca. O uso do termo stock geralmente implica que a população em particular está mais ou menos isolada de outros stocks da mesma espécie sendo, portanto, auto-sustentável. Numa pescaria em particular, o stock de peixes pode ser constituído por uma ou várias espécies de peixes, mas neste caso também se pretende englobar invertebrados e plantas de interesse comercial.

TAC delegado – TAC estabelecido pelo estado membro por delegação da Comissão Europeia.

Tamanho mínimo de referência de conservação (TMR) – Comprimento do corpo, em geral comprimento total, (definição adoptada para espécies marinhas pelo Regulamento (UE) 1380/2013) abaixo do qual são aplicáveis restrições ou incentivos destinados a evitar capturas decorrentes de atividades de pesca; o TMR substitui, nalguns casos, o tamanho mínimo de desembarque.

Taxa de exploração aplicada a um stock – A proporção de abundância ou de biomassa de um stock removida por ação da pesca num dado período. Se a biomassa de uma espécie for 1 000 toneladas e a exploração durante um ano for de 200 toneladas, a taxa de exploração anual é de 20 %.

Total admissível de capturas (TAC) – Captura total que é permitida ser extraída de um stock durante um período, habitualmente um ano, como definido pela gestão. O TAC pode ser repartido pelos intervenientes sob a forma de quotas como quantidades ou proporções específicas (FAO, 2013).

Uso sustentável – Uso de componentes da diversidade biológica de um modo e a um ritmo que não conduza ao declínio a longo prazo da diversidade biológica ou de qualquer um de seus componentes, mantendo assim o seu potencial de ir ao encontro das necessidades e aspirações das gerações presentes e futuras.

Zona Económica Exclusiva (ZEE) – Zona marítima para além das suas águas territoriais, onde os respetivos Estados ribeirinhos têm prerrogativas na administração dos recursos, tanto vivos como não-vivos, e responsabilidade na sua gestão ambiental. A ZEE é delimitada, em princípio, por uma linha situada a 200 milhas marítimas da costa, mas pode ter uma extensão maior, de acordo com a da plataforma continental.

CONSELHO INTERNACIONAL PARA A EXPLORAÇÃO DO MAR (CIEM/ICES)



O **Conselho Internacional para a Exploração do Mar (CIEM)**, comumente conhecido pelo acrónimo em inglês, **ICES** (*International Council for the Exploration of the Sea*), é uma organização

intergovernamental que, atendendo às necessidades da sociedade e baseada nas evidências científicas e independentes sobre o estado dos recursos, é responsável pelo aconselhamento científico, à EU e a várias organizações e comissões para o uso sustentável dos mares e oceanos. Portugal é, desde 1920, um dos 20 países membros. Atualmente, os representantes de Portugal no Conselho do ICES (Council) são Manuela Azevedo, investigadora do IPMA e Maria Ana Martins, Vogal do Conselho Directivo do IPMA. O ICES constitui uma rede europeia que envolve mais de 5000 investigadores de mais de 700 institutos e organizações de investigação marinha dos 20 países membros e outros. De notar que cerca de 1500 cientistas de várias nacionalidades participam, anualmente, em diversas das suas atividades. Através de parcerias estratégicas, o trabalho de investigação realizado pelo ICES no Atlântico Nordeste estende-se também para os mares Ártico, Mediterrâneo e Negro e ainda o norte do Oceano Pacífico.

O ICES está cientificamente comprometido com um objetivo chave: conhecimento integrado dos ecossistemas marinhos. Na prossecução deste objetivo o ICES promove a coordenação dos sistemas de monitorização costeira e oceânica e tem a responsabilidade de fornecer, no âmbito das políticas do mar e da sua gestão, o aconselhamento científico às comissões internacionais e aos governos.

Em 2012 o ICES agrupou os diferentes stocks por categorias. As diferentes categorias de stocks que variam entre stocks ricos em dados (*data-rich*) e stocks com deficiência de dados (*data-limited*). Estas categorias refletem o tipo de dados disponíveis, os quais são recolhidos no âmbito do Programa europeu de recolha de dados (*EU data Collection Framework*).

Categorias de stocks no âmbito do ICES (ICES, 2012):

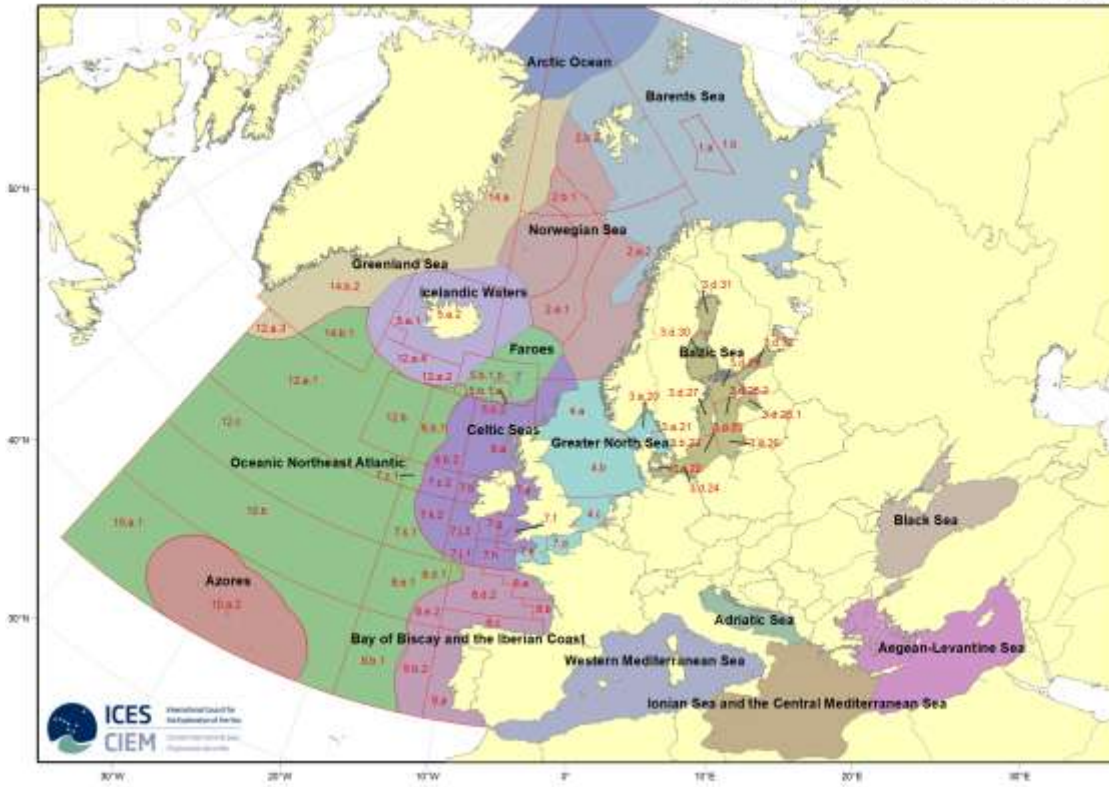
- Categoria 1: stocks ricos em dados. Esta categoria inclui stocks com avaliações analíticas completas.
- Categoria 2: stocks com avaliações analíticas, mas sem previsões quantitativas. Esta categoria inclui stocks cujos resultados das avaliações quantitativas são, por uma variedade de razões, meramente indicativos de tendência da mortalidade por pesca, do recrutamento ou da biomassa.
- Categoria 3: stocks cujas avaliações se baseiam na análise de tendência de biomassa/abundância. Esta categoria inclui stocks para os quais existem índices de biomassa ou abundância de campanhas de investigação (ou outros índices dependentes da pescaria; por exemplo CPUE e comprimento médio na captura) que constituem indicações fiáveis sobre tendência de parâmetros vitais do stock, tais como, mortalidade, recrutamento e biomassa.

- Categoria 4: stocks para os quais estão apenas disponíveis dados de capturas, cuja série temporal poderá ser usada para estimar a Captura Máxima Sustentável (*Maximum Sustainable Yield – MSY*).
- Categoria 5: stocks deficientes em informação, como por exemplo, stocks para os quais apenas estão disponíveis dados dos desembarques. Nestes casos o ICES recomenda uma redução das capturas exceto se existir informação auxiliar que indique que o nível de exploração aplicado ao stock garante a sustentabilidade do mesmo.
- Categoria 6: stocks cujos desembarques são insignificantes, em geral resultantes de capturas acessórias (“by-catch”). Inclui, por exemplo, stocks cujos desembarques não são significativos quando comparados com as rejeições e/ou conjuntos de espécies capturadas acessoriamente (“by-catch”) em pescarias dirigidas a outras espécies-alvo.

No quadro da abordagem de precaução do ICES, B_{lim} é o nível de biomassa desovante abaixo da qual é posta em causa a capacidade reprodutora do stock existindo, portanto, uma elevada probabilidade de baixo recrutamento. B_{pa} (Biomassa desovante de precaução) e/ou $MSY_{trigger}$ (Biomassa desovante gatilho) são níveis de biomassa desovante superiores a B_{lim} , que incluem uma margem de segurança precaucionária ao incorporar a incerteza associada à estimativa da biomassa reprodutora do stock. Na avaliação de planos de gestão ou de regras de controlo da captura (*Harvest Control Rules*), o ICES considera o plano ou a regra precaucionária se a probabilidade de reduzir a biomassa desovante abaixo de B_{lim} , a longo-prazo, não exceder 5 % (i.e., assegurar que a biomassa desovante do stock se mantém acima de B_{lim} com pelo menos 95 % de probabilidade).

A avaliação de stocks é, de um modo geral, realizada anualmente em reuniões de Grupos de Trabalho, organizados por região e grupo de espécies. São também realizadas periodicamente (3-4 anos) reuniões, designadas ‘*benchmarks*’, para avaliar a qualidade dos dados existentes, incorporar novos dados e melhorar o método de avaliação.

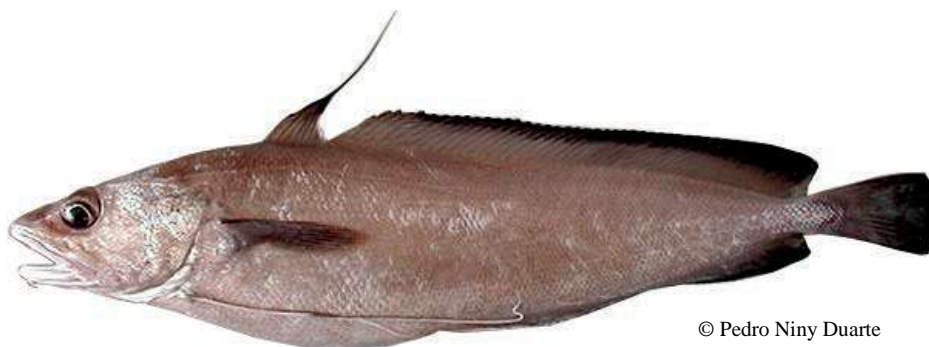
As informações disponíveis nas bases de dados do ICES estão organizadas espacialmente. As áreas estatísticas do ICES organizam-se em divisões e subdivisões no interior da Área de Pesca 27 da FAO. As áreas estatísticas do ICES constituem-se em polígonos com limites espacialmente definidos que servem de referência na estimação de estatísticas importantes para o stock (ver Mapa abaixo).



Mapa das áreas estatísticas do ICES e respetivas Divisões e Subdivisões

<https://www.ices.dk/advice/ICES%20ecoregions%20and%20advisory%20areas/Pages/ICES-ecosystems-and-advisory-areas.aspx>

Abrótea-do-alto (*Phycis blennoides* Brünnich, 1768)



© Pedro Niny Duarte

Referência do stock: gfb.27.nea

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Nordeste Atlântico e águas adjacentes (Subáreas 1 a 10, 12 e 14).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *ICES - Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources (WGDEEP)*.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

O indicador do estado do stock (índice de biomassa, estimado com base nas capturas de 6 campanhas que decorrem na área de distribuição do stock), diminuiu entre 2013 e 2019.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma aproximação precaucionária, o ICES aconselha que os desembarques não ultrapassem 861 toneladas em 2021 e 2022. O ICES não procede à quantificação das capturas correspondentes. Acresce que, segundo o ICES, os riscos de uma exploração não sustentável decorrentes da inexistência de um TAC são baixos.

Aconselhamento científico para 2021 e 2022

Desembarques < **861 t** (ICES, 2020a - DOI: [10.17895/ices.advice.5821](https://doi.org/10.17895/ices.advice.5821))

Medidas de gestão

Zona: ICES 8 e 9

TAC de 2019 e 2020: não estabelecido

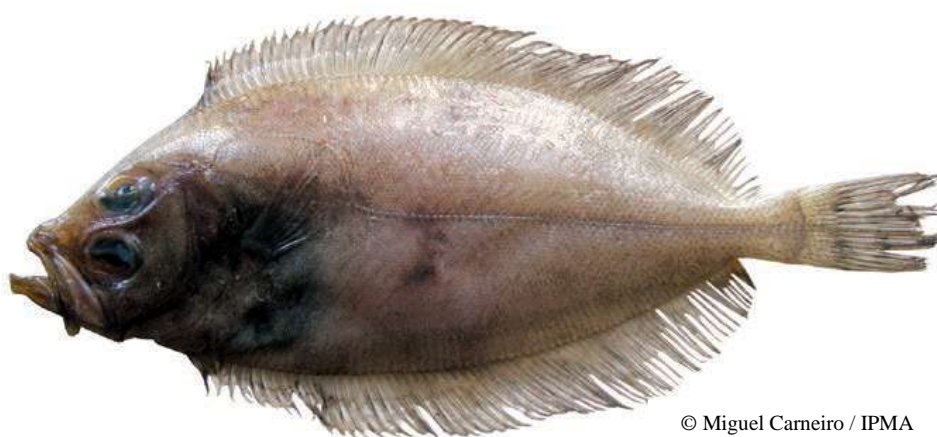
TAC de 2021: não estabelecido

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O stock é considerado na categoria 3 do ICES. Os desembarques nacionais desta espécie podem estar enviesados devido à possibilidade de mistura com a espécie congénere *Phycis phycis*. O stock desta espécie apresenta para alguns países capturas elevadas que podem estar associadas a pescarias sazonalmente dirigidas. Ao nível do stock, os valores de rejeição podem ser elevados, mas não estão totalmente quantificados.

Areiro (*Lepidorhombus whiffiagonis* Walbaum, 1792)



© Miguel Carneiro / IPMA

Referência do stock: meg.27.8c9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.
ICES - Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE).

Pontos de referência biológica

$MSYB_{trigger} = 980$ t

$B_{pa} = 980$ t

$B_{lim} = 700$ t

$F_{MSY} = 0.19$

$F_{lim} = 0.45$

$F_{pa} = 0.32$

Fonte: ICES (2016a)

Estado de exploração do stock

Desde 2009, a biomassa desovante do stock tem vindo a aumentar, situando-se, em 2020, acima de $MSY_{trigger}$. O valor da mortalidade por pesca (F) em 2019 é inferior ao do valor F_{MSY} . Nos últimos 20 anos, o recrutamento estimado para o período 2015 a 2019, foi o mais elevado.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo o plano plurianual para as unidades populacionais capturadas nas águas ocidentais e águas adjacentes (Regulamento (UE) n.º EU 2019/472), o ICES aconselhou que as capturas em 2021, correspondentes ao intervalo de F_{MSY} ($F_{MSY_{lower}}$, $F_{MSY_{upper}}$), se situassem entre 312 e 571 toneladas. Capturas superiores a F_{MSY} (468 toneladas) só deverão ser permitidas se estiverem de acordo com as condições especificadas no plano.

Aconselhamento científico para 2020

312 t < capturas < **571 t** (ICES, 2020b - DOI:10.17895/ices.advice.5861)

Medidas de gestão

Zona: ICES 8c, 9, 10; águas da União da zona CECAF 34.1.1

Género: Areeiros, *Lepidorhombus* spp.

TAC de 2020: 2322 t

TAC de 2021: 2072 t

União Europeia 2020: 2322 t

União Europeia 2021: 2072 t

Quota Portugal 2020: 71 t

Quota Portugal 2021: 64 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 12 cm

Comentários

O stock é considerado na categoria 1 do ICES. A União Europeia gere este stock através do estabelecimento de um TAC conjunto para as duas espécies de areeiro, i.e., areeiro (*Lepidorhombus whiffiagonis*) e areeiro-de-quatro-manchas (*Lepidorhombus boscii*).

Areiro-de-quatro-manchas (*Lepidorhombus boscii* Risso, 1810)



Referência do stock: ldb.27.8c9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.
ICES - Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE).

Pontos de referência biológica

$MSYB_{trigger} = 4600$ t

$B_{pa} = 4600$ t

$B_{lim} = 3300$ t

$F_{MSY} = 0.19$

$F_{lim} = 0.57$

$F_{pa} = 0.41$

Fonte: ICES (2016a)

Estado de exploração do stock

Desde 2002 que a biomassa desovante do stock tem vindo a aumentar, sendo superior ao $MSYB_{trigger}$ desde 2008. A mortalidade por pesca (F) decresceu entre 2015 e 2018. Apesar do ligeiro aumento registado em 2019, F situa-se atualmente abaixo do F_{MSY} . O recrutamento tem sido variável ao longo da série, sem qualquer tendência.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo o plano plurianual para as unidades populacionais capturadas nas águas ocidentais e águas adjacentes (Regulamento (UE) no. 2019/472), o ICES aconselhou que as capturas em 2020, correspondentes ao intervalo de F_{MSY} ($F_{MSY_{lower}}$, $F_{MSY_{upper}}$), se situassem entre 1148 e 2375 toneladas. Capturas superiores a F_{MSY} (1690 toneladas) só deverão ser permitidas se estiverem de acordo com as condições especificadas no plano.

Aconselhamento científico para 2020

1148 t < capturas < **2375 t** (ICES, 2020c - DOI:10.17895/ices.advice.5859)

Medidas de gestão

Zona: ICES 8c, 9, 10; águas da União da zona CECAF 34.1.1

Género: Areeiros, *Lepidorhombus* spp.

TAC de 2020: 2322 t

TAC de 2021: por definir

União Europeia 2020: 2322 t

União Europeia 2021: por definir

Quota Portugal 2020: 71 t

Quota Portugal 2021: por definir

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 12 cm

Comentários

O stock é considerado na categoria 1 do ICES. A União Europeia gere este stock através do estabelecimento de um TAC conjunto para as duas espécies de areeiro, i.e., areeiro (*Lepidorhombus whiffiagonis*) e areeiro-de-quatro-manchas (*Lepidorhombus boscii*).

Bacalhau (*Gadus morhua* Linnaeus, 1758)



Referência do stock: cod.27.1-2

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Mar de Barents e nas águas adjacentes, acima do paralelo 62° N.

Fonte de aconselhamento científico de gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.
ICES - Arctic Fisheries Working Group (AFWG).

Pontos de referência biológica

$MSYBtrigger = 460\ 000\ t$

$B_{pa} = 460\ 000\ t$

$B_{lim} = 220\ 000\ t$

$F_{MSY} = 0.40$

$F_{lim} = 0.74$

$F_{pa} = 0.40$

$SSBmgt = 460\ 000\ t\ e\ 920\ 000\ t$

$Fmgt = 0.4-0.6$

Fonte: ICES (2019a)

Estado de exploração do stock

Desde 2002, que a biomassa desovante do stock é superior a $MSYBtrigger$, tendo atingido um máximo em 2013. Nos anos mais recentes a biomassa desovante apresenta uma tendência decrescente. A mortalidade por pesca (F) decresceu desde um valor muito superior ao F_{lim} e que foi registado em 1997, para valores inferiores ao F_{MSY} até 2019. Em 2019, o valor de F decresceu estando a um nível ligeiramente inferior a F_{MSY} . Desde 2004 e 2005 que não se têm registado recrutamentos fortes.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

O ICES aconselha que se o plano de gestão da *Joint Russian-Norwegian Fisheries Commission* for aplicado, as capturas em 2021 não devem exceder as 885 600 toneladas. Aconselha, ainda, que as capturas das espécies acessórias devem ser mantidas ao nível mais baixo.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **885 600 t** (ICES, 2020d - DOI:10.17895/ices.advice.5909)

Medidas de gestão

Zona: Águas norueguesas das subzonas 1, 2

TAC de 2020: 738 000 t

TAC de 2021: 885 600 t

União Europeia 2020: 48 813 t

União Europeia 2021: 30 290 t

Quota Portugal 2020: 5318 t

Quota Portugal 2021: 3352 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): inteiro: 41 cm; sem cabeça: 27 cm

Comentários

O stock é considerado na categoria 1 do ICES (ICES, 2018a). A pescaria desenvolvida por Portugal é realizada com arte de arrasto de fundo, dentro da ZEE norueguesa e na zona do Svalbard. As principais áreas de reprodução deste stock localizam-se ao longo da costa norueguesa entre 67°30' e 70°00' N. Na 46ª reunião da *Joint Russian-Norwegian Fisheries Commission* (JRNFC) realizada em outubro de 2016, procedeu-se à elaboração de um novo plano de gestão. A regra de controlo de exploração (HCR) do plano é considerada pelo ICES como precaucionária. Neste stock, as rejeições são proibidas sendo obrigatório o uso de “*sorting grids*” na arte de pesca.

Badejo (*Merlangius merlangius* Linnaeus, 1758)



Referência do stock: whg.27.89a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar nas áreas oceânicas do Nordeste Atlântico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *ICES - Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE)*.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

A captura anual tem-se mantido estável ao longo de toda a série temporal. A informação disponível é insuficiente para avaliar a tendência do stock e o respetivo estado de exploração.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma abordagem de precaução, o ICES aconselhou que a captura anual não excedesse 2 276 toneladas, em 2019, 2020 e 2021.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **2276 t** (ICES, 2019b - DOI:10.17895/ices.advice.4777)

TAC de 2020: não definido

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 27 cm

Comentários

Este stock é sujeito a um TAC delegado. O stock é considerado na categoria 5 do ICES, i.e., apenas com informações de capturas. Em março de 2019 foi publicado o Regulamento (UE) no. 2019/472, que estabelece um plano plurianual para as unidades populacionais capturadas nas águas ocidentais e águas adjacentes, e para as pescarias que exploram essas unidades populacionais. Este plano deverá ser aplicado a vários stocks de espécies demersais, tendo em vista a sua exploração ao nível de F_{MSY} . Segundo o mesmo quando o intervalo de captura ao nível de F_{MSY} não estiver disponível (como no caso deste stock), as oportunidades de pesca são estabelecidas tendo por base o melhor conhecimento e aconselhamento científico.

Biqueirão (*Engraulis encrasicolus* Linnaeus, 1758)



Referência do stock: ane.27.9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Cabo Finisterra ao estreito de Gibraltar (Divisão 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga (Dinamarca).
ICES - Working Group on Southern Horse Mackerel, Anchovy and Sardine (WGHANSA).

Pontos de referência biológica

Componente Oeste

Não há pontos de referência biológica para a componente oeste do stock de biqueirão da 9a.

Componente Sul

$B_{pa} = 0.475$

$B_{lim} = 0.29$

Pontos de referência de abordagem precaucionária em termos relativos e para 2020. F_{lim} e F_{pa} não são definidos dado ser uma espécie de vida curta.

Fonte: ICES (2017a)

Estado de exploração do stock

O ICES considera que existem 2 componentes do stock de biqueirão na subdivisão 9a: a componente Sul (9a-S alg e 9a-S cad) e Oeste (9a-N, 9a-CN, 9a-CS). Estas duas componentes têm dinâmicas muito contrastantes e por isso são avaliadas separadamente. O indicador da biomassa da componente Oeste do stock é baseado em campanhas acústicas. Para a componente Oeste o indicador revela uma subida superior a 60 % da biomassa em 2020 quando comparado com o ano anterior, e o segundo maior valor de biomassa da série histórica. A taxa de exploração nos anos recentes foi inferior à média histórica. Para a componente sul, a avaliação é realizada por um modelo indicativo de tendências, utilizando dados de campanhas e da frota comercial. A biomassa desovante do componente Sul e a mortalidade por pesca têm variado sem tendência clara, estando a maioria dos anos acima da B_{pa} e a mortalidade por pesca tem também variado sem tendência clara. A abundância do stock na componente Oeste era historicamente inferior à da componente Sul, embora em anos recentes ocorram vários picos de abundância, maiores e com mais frequência. Para ambas as componentes a biomassa do stock é principalmente constituída por indivíduos com 1 ano de idade.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Nos últimos anos, em resposta a solicitações da União Europeia, o ICES tem emitido aconselhamento científico para a gestão do stock de biqueirão na Divisão 9.a. no próprio ano. Na sequência da reunião de *benchmark* que ocorreu no início de 2018 (WKPELA, 2018) foi decidido fornecer, pela primeira vez, um aconselhamento para a componente Sul e Oeste separadamente. Esse aconselhamento não segue anos de calendário, mas sim corresponde ao período de julho do ano corrente a junho do ano seguinte.

Aconselhamento científico para julho 2019 - junho 2020:

Componente Oeste

Capturas < **4347** t (ICES, 2020e - DOI:10.17895/ices.advice.5930)

Componente Sul

Capturas < **11 322** t (ICES, 2020e - DOI:10.17895/ices.advice.5930)

Medidas de gestão

Zona: Divisão 9.a

TAC de jul2019/jun2020: 8952 t

TAC de jul2020/jun2021: 15 669 t

Quota Portugal jul2019/jun2020: 4297 t

Quota Portugal jul2020/jun2021: 7521 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 12 cm

Comentários

O stock é considerado na categoria 3 do ICES. A avaliação realizada no próprio ano separadamente para as componentes Oeste e Sul do stock foi proposta numa reunião de Benchmark recente (WKPELA 2018) e proposto às autoridades de gestão.

Cabra-vermelha (*Chelidonichthys cuculus* Linnaeus, 1758)



Referência do stock: gur.comb

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Nordeste Atlântico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *ICES - Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE)*.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

Na última década, os desembarques totais da mistura de vários Triglídeos decresceram e estabilizaram entre 250 e 300 toneladas em Portugal. De notar que os valores de desembarque podem não traduzir a abundância dos stocks, já que existem seis espécies de ruivos cuja identificação e separação em lota continua a ser um problema para a estimação de desembarques por espécie (ICES, 2018a, 2019c, Rocha *et al.*, 2018).

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma abordagem precaucionária, o ICES aconselha que os desembarques não devem ultrapassar as 2 894 toneladas em 2020 e 2021. O ICES não consegue quantificar as capturas correspondentes (ICES, 2019d).

Medidas de gestão

Zona: Divisão 9.a

TAC de 2019: Stock não sujeito a TAC TAC de 2020: Stock não sujeito a TAC

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O stock é considerado na categoria 6 do ICES (ICES, 2018a). A informação dos desembarques ao nível da espécie tem vindo a melhorar, desde 2006. Os desembarques deste stock foram estimados entre 3 311 e 5 049 ton (ICES, 2019d).

Cações (Mustelus spp.)



Referência do stock: sdv.27.nea

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Nordeste Atlântico e águas adjacentes (Subáreas 1 a 10, 12 e 14).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.
ICES - Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

O indicador do estado do stock tem vindo a aumentar desde o final da década de 90. Existe evidência de um aumento dos juvenis nas campanhas de investigação que decorrem no Mar Céltico e Mar do Norte, Divisões 7.a,d-f do ICES.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma aproximação precaucionária, o ICES aconselha que os desembarques não ultrapassem as 4626 toneladas por ano em 2020 e 2021. O ICES não quantificou as capturas correspondentes.

Aconselhamento científico para 2021
Desembarques < **4626** t (ICES, 2019e - DOI: [10.17895/ices.advice.4843](https://doi.org/10.17895/ices.advice.4843))

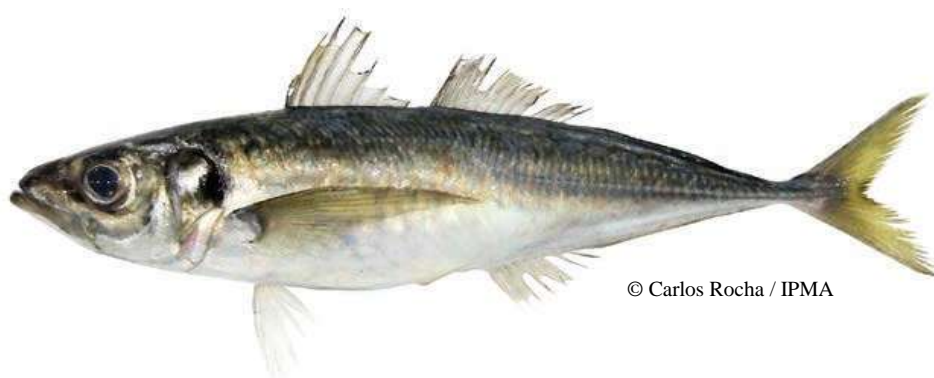
Medidas de gestão
Espécies desembarcadas em Portugal continental sem regulamentação europeia.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O stock é considerado na categoria 3 do ICES. O stock refere-se a Cação-liso (*Mustelus mustelus* Linnaeus, 1758) e Cação-pintado (*Mustelus asterias* Cloquet, 1819) e tem uma área de distribuição extensa. No entanto, o aconselhamento do ICES baseia-se exclusivamente em informação de *M. asterias*, assumindo-se que *M. mustelus* apresenta a mesma tendência. Nas águas continentais portuguesas a espécie *M. asterias* tem pouca expressão já que Portugal parece corresponder ao limite meridional da sua distribuição geográfica.

Carapau (*Trachurus trachurus* Linnaeus, 1758)



© Carlos Rocha / IPMA

Referência do stock: hom.27.9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Cabo Finisterra ao estreito de Gibraltar (Divisão 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga (Dinamarca).
ICES - Working Group on Southern Horse Mackerel, Anchovy and Sardine (WGHANSA).

Pontos de referência biológica

$MSYB_{trigger} = 181\ 000$ t

$F_{MSY} = 0.11$

$B_{pa} = 181\ 000$ t

$B_{lim} = 103\ 000$ t

Fonte: ICES (2017b)

Estado de exploração do stock

Desde 1992, o valor de biomassa desovante do stock tem sido superior ao ponto de referência $MSY_{Btrigger}$ (biomassa “gatilho”). Os aumentos significativos dos últimos anos estão relacionados com os recrutamentos recentes com valores superiores à média. De notar a incerteza nas estimativas de recrutamento para os últimos anos e ausência de dados independentes da pesca provocados pela descontinuidade dos cruzeiros científicos de recursos demersais. Desde 1992, o valor de mortalidade por pesca é inferior ao F_{MSY} . Apesar do aumento das oportunidades de pesca nos últimos anos, os níveis de captura de carapau estão relativamente estáveis ao longo de todo o período considerado na avaliação.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Abordagem MSY - Pelos resultados das projeções determinísticas de curto prazo e seguindo a abordagem MSY com $F=0.11$, o ICES aconselhou para 2020 capturas não superiores a 116 871 t. O aconselhamento científico do ICES refere-se apenas à espécie *Trachurus trachurus*.

Plano de Gestão - O plano de gestão para o stock sul de carapau, desenvolvido pelo IPMA em colaboração com os principais intervenientes nesta pescaria, foi considerado pelo ICES como precaucionário e capaz de produzir capturas ao nível MSY a longo prazo. Este plano prevê um aumento gradual das oportunidades de pesca até ao nível MSY em 2025, regra proposta pelos produtores para permitir uma adaptação do mercado e novas formas de escoamento do produto. O $F=0.043$ proposto pelo plano de gestão corresponde a um aconselhamento de capturas para 2020 de 46 659 toneladas. Tal como estabelecido no plano, no primeiro ano da sua aplicação aplica-se como referência a captura (e não o TAC) do ano anterior.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas MSY < **128 627 t**

(<http://ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2020/2020/hom.27.9a.pdf>)

Capturas Plano de Gestão < **55 938 t**

Medidas de gestão

Zona: ICES 9

Género: Carapaus *Trachurus* spp.

TAC de 2020: 116 871 t

TAC de 2021: 128 627 t

União Europeia 2020: 116 871t

União Europeia 2021: 128 627 t

Quota Portugal 2020: 86 634 t

Quota Portugal 2021: 91 211 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 15 cm

Comentários

O TAC adotado pela Comissão refere-se a carapaus e capturas acessórias associadas a *Trachurus spp.* com uma condição especial de até 5 % desta quota poder ser capturada na divisão 8c.

O plano de gestão tem uma regra de controlo definida por $F_{MSY} = 0.11$, $F_{by-catch} = 0.01$ (F “capturas acessórias”), $MSY_{trigger} = 181$ mil toneladas (biomassa ‘gatilho’) e $B_{lim} = 103$ mil toneladas (biomassa limite) e ainda considerando um limite de variação anual da captura de $\pm 15\%$. O objectivo é o de aumentar gradualmente a atual mortalidade por pesca para o nível F_{MSY} , a atingir em 2025. O ICES avaliou o plano como precaucionário e com capturas de equilíbrio a longo prazo semelhantes à captura máxima sustentável (ICES, 2018b).

Carocho (*Centroscymnus coelolepis* Barbosa du Bocage & de Brito Capello, 1864)



© Teresa Moura/IPMA

Referência do stock: cyo.nea

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Nordeste Atlântico (subáreas 1-8 e 14 e Divisão 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *ICES - Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF)*.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

Para este stock não se dispõe de séries temporais de desembarque para toda a área de distribuição do stock. Historicamente, os desembarques de tubarões de profundidade (maioritariamente lixa e carocho) apresentaram valores mais elevados entre 2001 e 2004, tendo diminuído desde então, como resposta à sua potencial redução de abundância e às medidas de gestão restritivas adotadas pela União Europeia.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Baseando-se na abordagem de precaução, o ICES aconselhou que, entre 2016 e 2019, as

capturas fossem minimizadas e as pescarias dirigidas não permitidas.

Medidas de gestão

Zona: Águas da União e águas internacionais das subzonas 5, 6,7,8 e 9

Grupo: Tubarões de profundidade

TAC de 2019: 10 t *

TAC de 2020: 7 t

União Europeia 2019: 10 t * União Europeia 2020: 7 t *

Quota Portugal 2019: 10 t * Quota Portugal 2020: 7 t *

*Exclusivamente para as capturas acessórias na pescaria dirigida ao peixe-espada-preto com palangre. Não serão autorizadas pescarias dirigidas.

Esta espécie inclui-se na lista de tubarões de profundidade definida no Regulamento (UE) n.º 2270/2004, que adoptou, pela primeira vez, em 2005, um TAC conjunto para o conjunto das espécies incluídas na lista. Posteriormente, o TAC foi reduzido e em 2010 foi fixado em 0, tendo-se mantido desde então. Em 2017, e após reconhecimento por parte da CE de que os espécimens são inevitavelmente capturados nas pescarias artesanais de palangre e são devolvidos ao mar mortos, foi adotado um TAC de 10 t em três zonas das Águas da União onde estas pescarias operam (Regulamento (UE) n.º 2016/2285) a fim de se recolher informação científica. Esta medida tem carácter experimental e abrangeu apenas as pescarias de palangre de profundidade dirigidas ao peixe-espada preto, as quais são exclusivamente desenvolvidas por Portugal. Este regulamento impõe que Portugal desenvolva um plano de gestão das pescarias de peixe-espada preto capturado com palangre de profundidade e que investigue a eficácia de alterações técnicas de redução das capturas acessórias de tubarões de profundidade.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O stock é considerado na categoria 6 do ICES. Os níveis de rejeição após a adoção do TAC=0 em 2010 não estão, por falta de informação fidedigna, quantificados para as diferentes frotas que atuam no NE Atlântico. O carochó, juntamente com a lixa, é uma espécie acessória com elevada representatividade em pescarias de profundidade em águas do continente, em particular na pescaria de palangre dirigida ao peixe-espada preto. Relativamente ao estipulado no Regulamento (UE) n.º 2285/2016, diferentes entidades competentes definiram, em 2017 e sob coordenação da Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), um plano de ação para as pescarias de palangre de profundidade de Portugal. Para além do IPMA, estão envolvidas outras entidades científicas nacionais e ainda organizações de produtores como a ARTESANALPESCA - Organização de Produtores de Pesca e CRL (Sesimbra) e OPCENTRO – Cooperativa de Pesca Geral do Centro (Peniche). O plano de ação, ainda não iniciado, tem como objectivo o desenvolvimento de planos de gestão das 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 e Sub-área 10 e CECFAF 34.1.2.

Enguia-europeia (*Anguilla anguilla* Linnaeus, 1758)



© Miguel Carneiro / IPMA

Referência do stock: ele.2737.nea

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Águas de transição e interiores do Atlântico Noroeste e Mediterrâneo, com migração para reprodução no Mar dos Sargaços.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *Joint IFAAC/ICES/GFCM Working Group on Eels (WGEEL)*.

Pontos de referência biológica

Sem pontos de referência estabelecidos, mas com biomassa claramente a inferior a um possível ponto limite. O recrutamento anual de enguia em águas europeias foi cerca de 24 % do nível registado entre 1960 e 1979. Os índices de recrutamento mantiveram-se inferiores aos níveis de referência (período de 1960–1979).

Estado de exploração do stock

O estado do stock mantém-se crítico. Em 2019 o índice de recrutamento de meixão foi inferior a 2 % do nível histórico no Mar do Norte (2019, dados finais: 1.4 %; 2020, dados provisórios: 0.5 %) e inferior a 10 % para o resto das áreas com séries de monitorização (2019, dados finais: 5.6 %; 2020, dados provisórios: 6.5 %), enquanto que o índice de abundância de enguia amarela foi inferior a 20 % (2019, dados finais: 17 %, 2020: dados a ser ainda compilados).

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma abordagem de precaução, o ICES aconselhou que toda a mortalidade antropogénica (por pesca, barragens, usos de água e poluição) deve ser reduzida a zero ou a um valor próximo de zero.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas ≈ 0 t (ICES, 2020f - DOI: [10.17895/ices.advice.5898](https://doi.org/10.17895/ices.advice.5898))

Medidas de gestão

Em 2007 foi adotado pela União Europeia um plano de gestão para a enguia-europeia (*Regulation 1100/2007*) que preconizou o desenvolvimento de planos de gestão por bacias hidrográficas ou grupos de bacias hidrográficas (*Eel Management Units*) que garantissem pelo menos 40 % de fuga de enguias prateadas em relação ao que seria esperado se não houvesse impactos antropogénicos. Desde 2018 está implementado um fecho de 3 meses consecutivos nas pescarias comerciais dirigidas a enguia amarela, e esta medida foi também adotada no Mediterrâneo.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 22 cm

Comentários

O stock é considerado na categoria 3 do ICES (análises de tendências em índices de recrutas - meixão e enguias amarelas). O ICES não tem avaliado a robustez do plano de gestão da enguia-europeia com a abordagem precaucionária. O ICES não dispõe de informação necessária para estimar o atual nível de exploração comparativamente ao nível de captura sustentável (MSY), nem para estimar pontos de referência precaucionários. Apesar desta indefinição, é considerado provável que a abundância (biomassa?) do stock seja bastante inferior à de quaisquer pontos biológicos de referência. Em 2008 e 2014 a espécie foi listada na lista vermelha da IUCN como criticamente ameaçada e desde 2008 consta no anexo II da CITES onde se incluem espécies cujo comércio internacional deve ser controlado de modo a não interferir na sustentabilidade da espécie. Estimativas recentes preliminares demonstram que outras atividades antropogénicas para além da pesca continuam a ter um grande contributo na mortalidade total da espécie (principalmente turbinas e bombas de água industriais).

Goraz (*Pagellus bogaraveo* Brünnich, 1768)



© Carlos Rocha / IPMA

Referência do stock: sbr.27.9

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Águas Ibero-Atlânticas (subárea 9).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *ICES - Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources (WGDEEP)*.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

O indicador do estado do stock (índice de biomassa, que equivale à CPUE estimada a partir de dados de VMS, sistema de monitorização de embarcações) tem por base a frota espanhola e tem vindo a diminuir desde 2015, verificando-se um ligeiro aumento no último ano.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma aproximação precaucionária, o ICES aconselha que os desembarques não ultrapassem 119 toneladas em 2021 e em 2022. O ICES assume que os desembarques são iguais às capturas. O ICES admite que a distribuição do stock se estende para fora da subárea 9 e que as estatísticas de captura estão incompletas. O ICES recomendou o estabelecimento de um plano de gestão que abranja toda a área de distribuição do stock.

Aconselhamento científico para 2021

Desembarques < **119 t** (ICES, 2020g - DOI:10.17895/ices.advice.5806)

Medidas de gestão

Zona: ICES 9⁽¹⁾

TAC de 2021: 119 t

TAC de 2022: 119 t

União Europeia 2021: 118 t

União Europeia 2022: 118t

Quota Portugal 2021: 25 t

Quota Portugal 2022: 25 t

⁽¹⁾ As capturas na zona CGPM 37.1.1 devem ser comunicadas, assim como as capturas na zona CECAF 34.1.11.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 33 cm

Comentários

O stock é considerado na categoria 3 do ICES. As capturas deste stock efetuadas em áreas adjacentes não são reguladas pelo TAC uma vez que os dados do ICES para essas zonas são incompletos.

Imperadores (*Beryx* spp.)



© Carlos Rocha / IPMA

Beryx decadactylus Cuvier, 1829 – Imperador



© Carlos Rocha / IPMA

Beryx splendens Lowe, 1834 – Imperador-de-costa-estreita.

Referência do stock: **alf.27.nea**

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Nordeste Atlântico (Subáreas 1 a 10, 12 e 14).

As duas espécies de *Beryx*, i.e., *Beryx splendens* e *Beryx decadactylus*, são, em geral, reportadas numa única categoria, *Beryx* spp.. O ICES produz aconselhamento para as duas espécies em conjunto.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *ICES - Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources (WGDEEP)*.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

A captura das duas espécies em conjunto tem vindo a decrescer desde 2000, embora se mantenha estável nos últimos 5 anos. Os desembarques de cada espécie nas pescarias dos Açores têm uma tendência semelhante entre si. De notar que, como são espécies tipicamente gregárias, as capturas dependem da espécie-alvo da pescaria, pelo que a informação das capturas das duas espécies em conjunto pode não ser consistente com a abundância de cada espécie.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma aproximação precaucionária, o ICES aconselha que os desembarques não ultrapassem 224 toneladas em 2021 e 2022. O ICES não quantificou as capturas correspondentes.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **224 t**

Medidas de gestão

Zona: ICES 3 a 12 e 14

TAC de 2021: 224 t

TAC de 2022: 224 t

União Europeia 2021: 61 pm*

Quota Portugal 2021: 41 pm*

União Europeia 2022: 61 pm*

Quota Portugal 2022: 41 pm*

*pm - Os TAC para as unidades populacionais partilhadas com países terceiros deverão ser indicados com a menção «pm» (*pro memoria*) até serem acordadas as possibilidades de pesca com os países terceiros pertinentes.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O stock é considerado na categoria 5 do ICES. A distribuição espacial dos imperadores associada a montes submarinos, as características biológicas e o comportamento gregário fazem com que ambas as espécies possam ser facilmente sobre-exploradas. As suas pescarias são, por isso, apenas sustentáveis para baixas taxas de exploração. Para evitar a depleção de agregações ainda não geograficamente identificadas e avaliadas, o ICES aconselha que a captura de imperadores não seja autorizada em novos pesqueiros.

Juliana (*Pollachius pollachius* Linnaeus 1758)



© Miguel Carneiro / IPMA

Referência do stock: pol.27.89a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.
ICES - Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

Nos últimos 18 anos, os desembarques deste stock têm-se mantido estáveis. A informação disponível é insuficiente para avaliar as tendências do stock e o seu estado de exploração.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma abordagem de precaução, o ICES aconselhou que os desembarques em 2020 e em 2021 não excedessem as 1131 toneladas. Considera-se que as capturas não-retidas são negligenciáveis. As capturas da pesca recreativa não são quantificadas, pelo que as capturas totais não podem ser calculadas.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **1131 t** (ICES, 2019f - DOI:10.17895/ices.advice.4774)

Medidas de gestão

Zona: ICES 9, 10; águas da União da zona CECAF 34.1.1

TAC de 2020: 254 t

Quota União Europeia 2020: 254 t

Quota Portugal 2020: 8 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 30 cm

Comentários

O stock é considerado na categoria 5 do ICES, i.e., apenas com informações de capturas. Em março de 2019 foi publicado o Regulamento (UE) n.º 2019/472, que estabelece um plano plurianual para as unidades populacionais capturadas nas águas ocidentais e águas adjacentes, e para as pescarias que exploram essas unidades populacionais. Este plano deverá ser aplicado a vários stocks de espécies demersais, tendo em vista a sua exploração ao nível de F_{MSY} . Este regulamento estipula que, quando os intervalos de captura ao nível de F_{MSY} não estejam disponíveis (como no caso deste stock), as oportunidades de pesca sejam estabelecidas tendo por base o melhor conhecimento e aconselhamento científico.

Lagostim (*Nephrops norvegicus* Linnaeus, 1758)



Referência do stock: UFs: nep.fu.2627, nep.fu.2829, nep.fu.30

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: ICES Subárea 9a, embora se recomende a gestão por Unidades Funcionais (UFs). Em Portugal, estão definidas 3 UFs, 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).

Fonte de aconselhamento científico de gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *ICES - Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE)*.

Pontos de referência biológica

nep.fu.2627

$F_{MSY\ PROXY} = 0.137$

Fonte: ICES (2016b)

nep.fu.2829

$F_{MSY\ PROXY\ MACHOS} = 0.23$

$F_{MSY\ PROXY\ FÊMEAS} = 0.24$

Fonte: ICES (2017b)

Os pontos de referência biológica (PRB) foram determinados com métodos baseados em composições por comprimento, utilizados para stocks com dados limitados (DLS). O stock nep.fu.30 é avaliado neste momento com base em tendências de biomassa estimada nas campanhas de investigação com vídeo subaquático (UWTV), e não tem atualmente PRB.

Estado de exploração das unidades funcionais do stock

nep.fu.2627

As capturas e CPUE apresentam flutuações em torno de uma tendência global decrescente, sendo atualmente muito reduzidas. Não existe pesca dirigida a esta espécie, sendo as quantidades desembarcadas consideradas como capturas acessórias. A informação disponível sugere que a abundância do stock se encontra a um nível muito baixo.

nep.fu.2829

A pressão de pesca está abaixo do indicador de F_{MSY} . Não foram determinados pontos de referência de biomassa. No entanto, o índice CPUE padronizado, usado 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. A abundância do stock é regularmente monitorizada através de uma campanha de investigação anual, com arrasto de fundo. Em 2019, não se realizou a campanha de crustáceos. O índice de biomassa estimado nesta campanha apresentou uma tendência crescente no período 2015-2018 (Silva *et al.*, 2019).

nep.fu.30

As estimativas de abundância com base em campanhas de vídeo subaquático estão disponíveis desde 2015 e sugerem um decréscimo da abundância em 2018 e em 2019. A taxa de exploração desceu em 2018 e tornou a subir em 2019. Não é possível avaliar o estado do stock relativamente a pontos de referência biológicos.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Com o objetivo de conservação dos stocks, o aconselhamento científico do ICES para os stocks de lagostim é feito por Unidade Funcional. No caso das UFs da Divisão 9a, o aconselhamento é dado seguindo uma abordagem de precaução, tendo uma periodicidade trienal para as UFs 26 e 27, bienal para as UFs 28 e 29 e anual para a UF 30. O ICES recomendou 0 toneladas de captura nas UFs 26 e 27 para 2020, 2021 e 2022; uma captura não superior a 309 t anuais nas UFs 28 e 29 em 2020 e 2021 e uma captura até 62 toneladas na UF 30 em 2021.

Aconselhamento científico para 2021

nep.fu.2627

Capturas < **0 t** (ICES, 2019h - DOI:10.17895/ices.advice.4769)

nep.fu.2829

Capturas < **309 t** (ICES, 2019h - DOI:10.17895/ices.advice.4770)

nep.fu.30

Capturas < **62 t** (ICES, 2020h - DOI:10.17895/ices.advice.5838)

Medidas de gestão

Zona: Subareas 9 and 10; EU waters of CECAF 34.1.1.

TAC de 2020: 386 t

TAC de 2021: 374 t

União Europeia 2020: 386 t

Quota Portugal 2020: 289 t

União Europeia 2021: 374 t

Quota Portugal 2021: 280 t

Foi estabelecido, em 2006, pela Comissão Europeia um plano de recuperação para os stocks ibéricos de Pescada e Lagostim (Regulamento (UE) n.º. 2166/2005). Este plano baseia-se em pontos de referência de precaução estabelecidos, à data, para o stock de pescada. Não foram estabelecidos objetivos quantitativos para o stock lagostim, sendo aplicada uma regra de redução anual de 10 % relativamente ao TAC do ano anterior. Nos últimos anos, tendo em conta a tendência crescente do stock, esta regra deixou de ser aplicada. Na costa continental Portuguesa, foi estabelecida uma *box* com restrições à pesca de lagostim, ao largo de Sines. Esta área foi adicionada ao Regulamento (UE) n.º. 850/98 pelo Reg. (CE) 2166/2005, como medida adicional de redução do esforço de pesca. Em março de 2019 foi publicado o Regulamento (UE) n.º. 2019/472, que estabelece um plano plurianual para as unidades populacionais capturadas nas águas ocidentais e águas adjacentes, e para as pescarias que exploram essas unidades populacionais, revogando o Regulamento (UE) n.º. 2166/2005. Este plano deverá ser aplicado a vários stocks de espécies demersais e de lagostins, tendo em vista a exploração dos vários stocks ao nível de F_{MSY} .

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 7 cm

Comentários

As unidades funcionais do stock nep.fu.2627 e nep.fu.2829 são consideradas na categoria 3 do ICES (ICES, 2016b), sendo dado o aconselhamento com base nas tendências do CPUE, indicador da biomassa dos stocks. Quanto ao stock nep.fu.30, também na categoria 3, o aconselhamento é dado com base na tendência do índice de abundância obtido nas campanhas de vídeo subaquático. No regulamento sobre as oportunidades de pesca dos stocks da UE está estabelecido que do TAC de lagostim para a Divisão 9a, um máximo de 6 % poderá ser capturado nas FUs 26 e 27 e que a captura na FU 30 não poderá exceder um determinado limite estabelecido no mesmo regulamento (77 t em 2020).

Leitão (*Galeus melastomus* Rafinesque, 1810)



Referência do stock: sho.27.89a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Subárea 8 e Divisão 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *ICES - Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF)*.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

O indicador do estado do stock (índice de biomassa, estimado com base nas capturas de 4 campanhas de investigação que decorrem na área de distribuição do stock), tem oscilado ao longo da série (com início em 1997). O valor mais elevado foi observado em 2018.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

O ICES não recebeu pedido de aconselhamento científico para esta espécie em 2019 e 2020.

Aconselhamento Científico para 2021

Sem aconselhamento científico (ICES, 2019i - DOI: [10.17895/ices.advice.4845](https://doi.org/10.17895/ices.advice.4845))

Medidas de gestão

A espécie esteve incluída na lista de tubarões de profundidade da União Europeia, à qual foi atribuída um TAC = 0 desde 2010 (Regulamentos (UE) nos 1359/2008; 1225/2010; 1262/2012), mas desde 2014 que foi excluída (Regulamentos (UE) no 1182/2013). Não existem medidas adicionais de gestão.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O stock é considerado na categoria 3 do ICES. Os valores de desembarque deste stock são considerados incertos uma vez que a espécie pode ser desembarcada sob várias categorias comerciais genéricas (mais frequente em países que não Portugal) e à possibilidade de mistura com a espécie congénere, *Galeus atlanticus* (nomeadamente em Portugal continental). Os níveis de rejeição são elevados e variáveis (dependendo da frota), não estando quantificados.

Linguado-legítimo (*Solea solea* Linnaeus, 1758)



© Filipe O. Costa / Univ. do Minho.

Referência do stock: sol.27.8c9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Subárea 8 e Divisão 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *ICES - Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE)*.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

As capturas de *Solea* spp. (*Solea solea* e *Solea senegalensis* combinadas) estão disponíveis desde 2000. As capturas por espécie estão, apenas, disponíveis desde 2012. Os valores de captura de *Solea solea* são considerados fiáveis, mas os de *Solea senegalensis* são preliminares. Para qualquer das espécies a informação disponível é considerada insuficiente para avaliar a tendência do stock e o seu estado exploração.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma abordagem de precaução, o ICES aconselhou que os desembarques em 2020 e em 2021 não excedessem as 502 toneladas.

Aconselhamento científico para 2020 e 2021

Desembarques < **502 t** (ICES, 2019j - DOI: [10.17895/ices.advice.4776](https://doi.org/10.17895/ices.advice.4776))

Medidas de gestão

Zona: ICES 8c, 8d, 8e, 9, 10; águas da União da zona CECAF 34.1.1

Género: Linguados - *Solea* spp.

TAC de 2019: 1072 t

TAC de 2020: 858 t

União Europeia 2019: 1072 t

União Europeia 2020: 858 t

Quota Portugal 2019: 669 t

Quota Portugal 2020: 535 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 24 cm

Comentários

O stock é considerado na categoria 5 do ICES.

Lixa (*Centrophorus squamosus* Bonnaterre, 1788)



© Teresa Moura / IPMA

Referência do stock: guq.nea

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Nordeste Atlântico (subáreas 1-8 e 14 e Divisão 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *ICES - Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF)*.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

Não existem séries temporais de desembarque de lixa consistentes para toda a área de distribuição do stock. Historicamente, os desembarques de tubarões de profundidade (maioritariamente lixa e carochó) apresentaram um máximo entre 2001 e 2004, tendo diminuído desde então, como resposta à sua potencial redução de abundância e às medidas de gestão restritivas adotadas pela União Europeia.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Baseando-se na abordagem de precaução, o ICES aconselhou que, entre 2020 e 2023, as capturas fossem nulas (ICES, 2019k - DOI: [10.17895/ices.advice.4830](https://doi.org/10.17895/ices.advice.4830)).

Medidas de gestão

Zona: Águas da União e águas internacionais das subzonas 5, 6,7,8 e 9

Grupo: Tubarões de profundidade

TAC de 2019: 7 t *

TAC de 2020: 7 t *

União Europeia 2019: 7 t *

União Europeia 2020: 7 t *

Quota Portugal 2019: não definido

Quota Portugal 2020: não definido

*Exclusivamente para as capturas acessórias na pescaria dirigida ao peixe-espada-preto com palangre. Não serão autorizadas pescarias dirigidas.

Esta espécie inclui-se na lista de tubarões de profundidade determinada pelo Regulamento (UE) n.º. (CE) 2270/2004, que definiu, pela primeira vez em 2005, um TAC para estas espécies. Posteriormente, o TAC foi reduzido e em 2010 foi fixado em 0, tendo-se mantido desde então.

Em 2017, e após reconhecimento por parte da CE de que os espécimens são inevitavelmente capturados nas pescarias artesanais de palangre e são devolvidos ao mar mortos, foi permitido um TAC de 10 t em três zonas das Águas da União onde estas pescarias operam (Regulamento (UE) n.º. (UE) 2016/2285) a fim de se recolher informação científica. Esta medida tem carácter experimental e foi definida para 2017 e 2018 abrangendo apenas as pescarias de palangre de profundidade dirigidas ao peixe-espada preto, as quais são exclusivamente desenvolvidas por Portugal. Este regulamento impõe que Portugal desenvolva um plano de gestão das pescarias de peixe-espada preto capturado com palangre de profundidade e que investigue a eficácia de alterações técnicas de redução das capturas acessórias de tubarões de profundidade. Os valores permitidos de capturas acessórias para estas pescarias foram revistos pelo Regulamento (UE) n.º. (UE) 2018/2025, fixando-se em 7 t (para cada área) em 2019 e 2020.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O stock é considerado na categoria 6 do ICES. Os níveis de rejeição após a adoção do TAC=0 em 2010 não estão quantificados para as diferentes frotas que atuam no NE Atlântico, por falta de informação fidedigna. A lixa, juntamente com o carochó, é uma espécie acessória com elevada representatividade em pescarias de profundidade em águas do continente, em particular na pescaria de palangre dirigida ao peixe-espada preto. Relativamente ao estipulado no Regulamento (UE) n.º. (UE) 2285/ 2016, diferentes entidades competentes definiram, em 2017, um plano de ação para as pescarias de palangre de profundidade de Portugal sob a coordenação da Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM). Para além do IPMA, estão envolvidas outras entidades científicas nacionais e ainda organizações de produtores como a ARTESANALPESCA - Organização de Produtores de Pesca e CRL (Sesimbra) e OPCENTRO – Cooperativa de Pesca Geral do Centro (Peniche). O plano de ação, ainda não iniciado, tem como objectivo o desenvolvimento de planos de gestão das 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 e Sub-área 10 e CECAF 34.1.2.

Maruca (*Molva molva* Linnaeus, 1758)



Referência do stock: lin.27.3a4a6-91214

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Nordeste Atlântico e Ártico (subáreas 6–9, 12 e 14 e divisões 3.a e 4.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *ICES - Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources (WGDEEP)*.

Pontos de referência biológica

$F_{MSYPROXY} = 83$ cm (2018), tendo em conta que é expectável que o comprimento médio de captura seja superior ao comprimento médio quando $F = M$ (ICES, 2019l).

Estado de exploração do stock

Os desembarques são mais baixos desde 2000 do que em anos anteriores, observando-se um ligeiro aumento desde 2011 com um aumento nas rejeições nos últimos três anos. Verifica-se uma tendência positiva na frota de palangre da Noruega desde 2004 com base na captura por unidade de esforço (CPUE) estandardizada, com um declínio em 2018.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma abordagem de precaução, o ICES aconselhou que as capturas em 2020 e em 2021 não excedessem as 18 516 toneladas em cada ano. Se as taxas de rejeição não diferirem da média dos três anos anteriores este aconselhamento implica que os desembarques não deveriam exceder as 17 424 toneladas em cada ano.

Aconselhamento científico para 2020

Desembarques < **17 424 t** (ICES, 2019m - DOI:10.17895/ices.advice.5262)

Medidas de gestão

Zona: ICES subáreas 6–9, 12, e 14, e nas divisões 3.a e 4.a (Nordeste Atlântico e Oceano Ártico)

TAC de 2019: 24 601 t

TAC de 2020: 24 812 t

União Europeia 2019: 16 401 t

União Europeia 2020: 16 612 t.

Quota Portugal 2019: 8 t

Quota Portugal 2020: 8 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 63 cm

Comentários

O stock é considerado na categoria 3 do ICES (ICES, 2019n).

Pata-roxa (*Scyliorhinus canicula* Linnaeus, 1758)



Referência do stock: syc.27.8c9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Mar Cantábrico ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.
ICES - Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

O indicador do estado do stock (índice de biomassa, estimado com base nas capturas de 4 campanhas que decorrem na área de distribuição do stock), tem vindo a aumentar desde 2003.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

O ICES não recebeu pedido de aconselhamento científico para esta espécie em 2019 e 2020.

Aconselhamento científico para 2021

Sem aconselhamento científico (ICES, 2019o - DOI: [10.17895/ices.advice.4849](https://doi.org/10.17895/ices.advice.4849))

Medidas de gestão

Espécie desembarcada em Portugal continental sem regulamentação europeia.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O stock é considerado na categoria 3 do ICES. Os níveis de rejeição são elevados e variáveis (dependendo da frota), não estando totalmente quantificados. Assume-se que esta espécie, quando devolvida ao mar, tem uma capacidade de sobrevivência elevada (cerca de 70 % em alguns *métiers*).

Perna-de-moça (*Galeorhinus galeus* Linnaeus, 1758)



Referência do stock: gag.27.nea

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Nordeste Atlântico e águas adjacentes (Subáreas 1 a 10 e 12).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.
ICES - Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

Os desembarques estimados para esta espécie estão estáveis desde 2010. Informação sobre a abundância ou exploração deste recurso na zona ICES é reduzida.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma aproximação precaucionária, o ICES aconselha que os desembarques não ultrapassem 301 toneladas por ano em 2020 e 2021. O ICES não quantificou as capturas correspondentes.

Aconselhamento científico para 2021
Desembarques < **301 t** (ICES, 2019p - DOI: *10.17895/ices.advice.4829*)

Medidas de gestão

Espécie desembarcada em Portugal continental não tendo TAC atribuído na área do ICES, estando, no entanto, incluída na lista de espécies proibidas das pescarias de palangre na Divisão 2.a e Subárea 4 e nas águas internacionais das subáreas 1, 5–8, 12 e 14.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O stock é considerado na categoria 5 do ICES.

Peixe-vermelho-da-fundura (*Sebastes mentella* Travin, 1951)



Referência do stock: reb.27.1-2

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: desde o Ártico Nordeste a partir dos 62^o N até ao Ártico gelado a norte e a leste do Spitsbergen.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.
ICES - Arctic Fisheries Working Group (AFWG).

Pontos de referência biológica

$MSYB_{trigger} = B_{pa} = 315\ 000\ t$

$B_{lim} = 227\ 000\ t$

Fonte: ICES (2018c)

Estado de exploração do stock

De 1992 a 2007, o valor da biomassa desovante do stock aumentou e após esse período estabilizou. As classes anuais de 1996-2003 foram fracas, mas as classes anuais de 2005-2010 aparentam ser fortes. Os valores recentes de recrutamento são superiores ao da média de longo prazo. O valor da mortalidade por pesca (F) tem aumentado desde 2014.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma abordagem de precaução, o ICES aconselhou que as capturas em 2021 não devem exceder as 68 158 toneladas, em 2022 não devem exceder as 67 210 toneladas.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **68 158 t** (ICES, 2020i - DOI:10.17895/ices.advice.5826)

Medidas de gestão

Zona: ICES subáreas 1 e 2 (Nordeste Ártico)

TAC de 2021: 68 158 t

TAC de 2022: 67 210 t

União Europeia 2021: 338 t

União Europeia 2022: 333 t

Quota Portugal 2021: 101 t

Quota Portugal 2022: 100 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O stock é considerado na categoria 1 do ICES (2016c). As principais áreas de extrusão larvar localizam-se ao longo do talude continental desde o Norte das Shetland até Oeste da Ilha dos Ursos. O sudoeste do Mar de Barents e as áreas do Spitsbergen são, antes de tudo, áreas de maternidade. Embora alguns peixes adultos possam ser encontrados em pequenas áreas, o principal comportamento desta espécie (*S. mentella*) é migrar, para oeste e sudoeste, em direção ao talude continental e para fora para parte pelágica do mar da Noruega, à medida que cresce e se torna adulto. Na ausência de um F_{MSY} definido, o conselho é baseado em $F = 0,06$. Esta é a mortalidade por pesca mais alta das testadas na avaliação da estratégia de gestão (MSE) (ICES, 2018c) que foi considerada como precaucionária. A pescaria por Portugal é realizada com arrasto pelágico em águas exteriores à ZEE norueguesa, sendo a espécie capturada também acessoriamente (*by-catch*) na pescaria de bacalhau com arrasto fundo na ZEE norueguesa.

Peixe-espada-preto (*Aphanopus carbo* Lowe, 1839)



© Inês Farias / IPMA

Referência do stock: bsf.27.nea

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Nordeste Atlântico e Ártico (Subáreas 1, 2, 4-8, 10, e 14 e Divisões 3.a, 9.a e 12.b).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *ICES - Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources (WGDEEP)*.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

O ICES considera uma unidade de stock única no Nordeste Atlântico, a qual é dividida numa componente Norte (subáreas 27.5, 27.6 and 27.7 e divisão 27.12.b) e uma componente Sul (subáreas 27.8 e 27.9) no seu modelo de avaliação. Desde 2010, o indicador do estado do stock (índice de biomassa) aumentou para a componente norte e componente sul combinadas, mantendo-se estável desde 2015, observando-se uma ligeira diminuição na componente norte no último ano. Na última década, as estimativas da taxa de exploração têm-se mantido estáveis, com ligeira diminuição nos últimos dois anos.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma aproximação precaucionária, o ICES aconselha que os desembarques não ultrapassem 4506 toneladas em 2021 e 2022, que se traduzem em valores inferiores a 2143 toneladas para as subáreas 6 e 7 e divisões 5.b e 12.b, inferiores a 2084 toneladas para a subárea 8 e divisão 9.a e inferiores a 280 toneladas para as subáreas 1, 2, 4 e 10 e divisões 3.a e 5.a.

Aconselhamento científico para 2021

Desembarques < **4506 t** (ICES, 2020j - DOI:10.17895/ices.advice.5816)

Medidas de gestão

Zona: ICES 5 a 7, 8 a 10 e 12

TAC de 2021: 2113 t

TAC de 2022: 2113 t (ver Jornal Oficial da União Europeia)

União Europeia 2021: 2113 t

União Europeia 2020: 2113 t

Quota Portugal 2021: 2089 t

Quota Portugal 2020: 2089 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O stock é considerado na categoria 3 do ICES.

Pescada-branca (*Merluccius merluccius* Linnaeus, 1758)



© Carlos Rocha / IPMA

Referência do stock: hke.27.8c9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga (Dinamarca).
Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE).

Pontos de referência biológica (não aceites pelo ICES e em revisão)

$MSYBtrigger = 11\ 100\ t$

$B_{pa} = 11\ 100\ t$

$B_{lim} = 8000\ t$

$F_{MSY} = 0.25$; $F_{MSYUPPER} = 0.37$; $F_{MSYLOWER} = 0.17$

Fonte: ICES (2016d)

Estado de exploração do stock

Desde 1997 e durante o plano de recuperação do stock de pescada, os níveis de mortalidade por pesca têm vindo a decrescer progressivamente, passando de níveis superiores a F_{lim} para valores inferiores a F_{pa} nos anos mais recentes, embora ainda acima do F_{MSY} . A biomassa em igual período recuperou e atingiu níveis acima do $MSY Btrigger$, para o qual também têm contribuído os recentes recrutamentos acima da média histórica e alguns bons recrutamentos, entre 2007 e 2009. Apesar deste crescimento, os níveis de biomassa do stock encontram-se muito próximo dos limites biológicos de referência que podem colapsar ou diminuir o stock.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Nos últimos anos, as estimativas do estado do stock do modelo de avaliação têm apresentado um padrão retrospectivo acentuado, não precaucionário, porque subestima a taxa de mortalidade por pesca e sobrestima a biomassa. Deste modo o WGBIE avançou com a alteração da classificação ICES do stock sul de pescada, em concreto, a passagem do stock de categoria 1 para categoria 3. Deste modo, o aconselhamento científico para este stock baseou-se nos índices de biomassa padronizados, calculados com base na campanha demersal espanhola e na captura por unidade de esforço da frota de arrasto portuguesa. Importa referir que devido à interrupção da campanha portuguesa em 2019 esta não foi tida em conta para o aconselhamento científico.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas \leq 7825 t

(<https://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2020/2020/hke.27.8c9a.pdf>)

Medidas de gestão

Zona: ICES 8c, 9, 10; águas da União da zona CECAF 34.1.1

TAC de 2020: 8572 t

TAC de 2021: 8314 t

União Europeia 2020: 8752 t 2021: 8314 t

Quota Portugal 2020: 2614 t Quota Portugal 2021: 2483 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 27 cm

Comentários

A pescada do stock do sul (distribuído ao longo da costa Atlântica da Península Ibérica) é capturada em pescarias mistas (multi-espécies/multi-artes) e é atualmente gerida no âmbito do Plano Plurianual de Gestão dos Stocks das Águas Ocidentais (Regulamento (UE) no. UE 2019/472). Em 2020, foram testadas hipóteses sobre potenciais causas do viés observado no modelo, não se tendo obtido resultados conclusivos. Tendo em conta as análises efetuadas por diferentes grupos de trabalho considerou-se que as estimativas do modelo de avaliação e as dos Pontos Biológicos de Referência não eram aceitáveis e o stock foi considerado na categoria 3 do ICES. No próximo ano de 2021, serão testados potenciais modelos alternativos na tentativa de regressar ao aconselhamento com base numa avaliação analítica quantitativa.

Raia-de-dois-olhos (*Leucoraja naevus* (Müller & Henle 1841))



© Bárbara Pereira / IPMA

Referência do stock: rjn.27.9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Cabo Finisterra ao estreito de Gibraltar (Divisão 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.

ICES - Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock O indicador da biomassa do stock, resultado de uma campanha que cobre uma pequena porção da área do stock, apresenta uma tendência crescente ao longo da série temporal.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma aproximação precaucionária, o ICES aconselha que os desembarques não ultrapassem 84 toneladas em 2021 e 2022. O ICES não quantificou as capturas correspondentes.

Aconselhamento científico para 2021 e 2022

Desembarques < **84 t** (ICES, 2020k - DOI: [10.17895/ices.advice.5798](https://doi.org/10.17895/ices.advice.5798))

Medidas de gestão

Zona: Subzonas ICES 8 e 9

TAC de 2019: 4759 t ⁽¹⁾⁽²⁾

TAC de 2020: 4759 t ⁽¹⁾⁽²⁾

União Europeia 2019: 4759 t ⁽¹⁾⁽²⁾

Quota Portugal 2019: 1463 t ⁽¹⁾⁽²⁾

União Europeia 2020: 4759 t ⁽¹⁾⁽²⁾

Quota Portugal 2019: 1463 t ⁽¹⁾⁽²⁾

- (1) As capturas de raia-de-dois-olhos (*Leucoraja naevus*) (RJN/89-C.), raia-pontuada (*Raja brachyura*) (RJH/89-C.) e de raia-lenga (*Raja clavata*) (RJC/89-C.) devem ser declaradas separadamente.
- (2) Não se aplica à raia-curva (*Raja undulata*). Não pode ser exercida a pesca dirigida a esta espécie nas zonas abrangidas por este TAC. Caso não sejam sujeitas à obrigação de desembarque, as capturas acessórias de raia-curva nas subzonas 8, 9 só podem ser desembarcadas inteiras ou evisceradas.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 52 cm (comprimento total) (Portaria n.º 170/2014).

A captura, a manutenção a bordo e a descarga de raia-de-dois-olhos, independentemente da arte utilizada, não é permitida durante os meses de maio e junho, em Portugal Continental, exceto como captura acessória, não podendo o peso destas ser superior a 5 % do total das capturas mantidas a bordo e descarregadas (Portaria no. 47/2016 de 21 de março, referente à alteração da Portaria n.º 315/2011, de 29 de dezembro).

Comentários

O stock é considerado na categoria 3 do ICES (ICES, 2012). Devido a problemas de identificação das espécies de raia reportadas nas estatísticas oficiais, o IPMA desenvolveu uma metodologia específica para estimar o peso desembarcado por espécie em Portugal Continental.

Raia-lenga (*Raja clavata* Linnaeus, 1758)



© Bárbara Pereira / IPMA

Referência do stock: rjc.27.9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Cabo Finisterra ao estreito de Gibraltar (Divisão 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.
ICES - Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

O indicador da biomassa do stock, resultado da combinação de três campanhas que cobrem a maior parte da área de distribuição do stock, apresenta, desde 1999, uma tendência crescente. O nível observado em 2019 representa o máximo histórico.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma aproximação precaucionária, o ICES aconselha que os desembarques não ultrapassem 1717 toneladas em 2021 e 2022. O ICES não quantificou as capturas correspondentes.

Aconselhamento científico para 2021 e 2022

Desembarques < **1717 t** (ICES, 2020l - DOI: [10.17895/ices.advice.5788](https://doi.org/10.17895/ices.advice.5788))

Medidas de gestão

Zona: Subzonas ICES 8 e 9

TAC de 2019: 4759 t ⁽¹⁾⁽²⁾

TAC de 2020: 4759 t ⁽¹⁾⁽²⁾

União Europeia 2019: 4759 t ⁽¹⁾⁽²⁾

Quota Portugal 2019: 1463 t ⁽¹⁾⁽²⁾

União Europeia 2020: 4759 t ⁽¹⁾⁽²⁾

Quota Portugal 2019: 1463 t ⁽¹⁾⁽²⁾

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 52 cm (comprimento total) (Portaria n.º 170/2014).

A captura, a manutenção a bordo e a descarga de raia lenga, independentemente da arte utilizada, não é permitida durante os meses de maio e junho, em Portugal Continental, exceto como captura acessória, não podendo o peso destas ser superior a 5 % do total das capturas mantidas a bordo e descarregadas (Portaria no. 47/2016 de 21 de março, referente à alteração da Portaria n.º 315/2011, de 29 de dezembro).

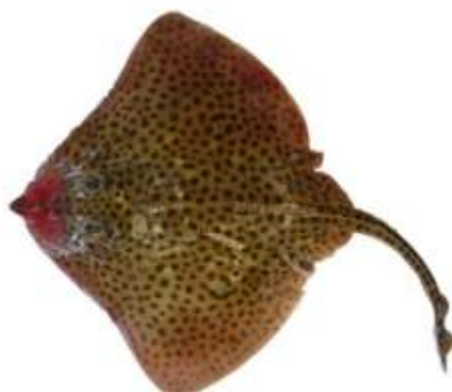
⁽¹⁾As capturas de raia-de-dois-olhos (*Leucoraja naevus*) (RJN/89-C.), raia-pontuada (*Raja brachyura*) (RJH/89-C.) e de raia-lenga (*Raja clavata*) (RJC/89-C.) devem ser declaradas separadamente.

⁽²⁾ Não se aplica à raia-curva (*Raja undulata*). Não pode ser exercida a pesca dirigida a esta espécie nas zonas abrangidas por este TAC. Caso não sejam sujeitas à obrigação de desembarque, as capturas acessórias de raia-curva nas subzonas 8, 9 só podem ser desembarcadas inteiras ou evisceradas.

Comentários

O stock é considerado na categoria 3 do ICES (ICES, 2012). Devido a problemas de identificação das espécies de raia reportadas nas estatísticas oficiais, o IPMA desenvolveu uma metodologia específica para estimar o peso desembarcado por espécie em Portugal Continental.

Raia-lenga (*Raja montagui* Fowler, 1910)



© Bárbara Pereira / IPMA

Referência do stock: rjm.27.9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Cabo Finisterra ao estreito de Gibraltar (Divisão 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.
ICES - Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

O indicador da biomassa do stock, resultado de uma campanha que cobre a maior parte da área do stock, apresenta níveis superiores aos observados em 2005-2012, mas com uma tendência decrescente no período 2016-2017. Em 2018 a campanha foi interrompida e em 2019 não foi realizada, pelo que não existem estimativas do índice de biomassa para os últimos dois anos.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma aproximação precaucionária, o ICES aconselha que os desembarques não ultrapassem 108 toneladas em 2021 e 2022. O ICES não quantificou as capturas correspondentes.

Aconselhamento científico para 2021 e 2022

Desembarques < **108 t** (ICES, 2020m - DOI: 10.17895/ices.advice.5797)

Medidas de gestão

Zona: Subzonas ICES 8 e 9

TAC de 2019: 4759 t ⁽¹⁾⁽²⁾

TAC de 2020: 4759 t ⁽¹⁾⁽²⁾

União Europeia 2019: 4759 t ⁽¹⁾⁽²⁾

União Europeia 2020: 4759 t ⁽¹⁾⁽²⁾

Quota Portugal 2019: 1463 t ⁽¹⁾⁽²⁾

Quota Portugal 2019: 1463 t ⁽¹⁾⁽²⁾

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 52 cm (comprimento total) (Portaria n.º 170/2014).

A captura, a manutenção a bordo e a descarga de raia manchada, independentemente da arte utilizada, não é permitida durante os meses de maio e junho, em Portugal Continental, exceto como captura acessória, não podendo o peso destas ser superior a 5 % do total das capturas mantidas a bordo e descarregadas (Portaria no. 47/2016 de 21 de março, referente à alteração da Portaria n.º 315/2011, de 29 de dezembro).

⁽¹⁾As capturas de raia-de-dois-olhos (*Leucoraja naevus*) (RJN/89-C.), raia-pontuada (*Raja brachyura*) (RJH/89-C.) e de raia-lenga (*Raja clavata*) (RJC/89-C.) devem ser declaradas separadamente.

⁽²⁾Não se aplica à raia-curva (*Raja undulata*). Não pode ser exercida a pesca dirigida a esta espécie nas zonas abrangidas por este TAC. Caso não sejam sujeitas à obrigação de desembarque, as capturas acessórias de raia-curva nas subzonas 8 e 9 só podem ser desembarcadas inteiras ou evisceradas.

Comentários

O stock foi considerado, até 2018, na categoria 3 do ICES, e dada a ausência de

estimativa de índice de biomassa nos últimos dois anos, em 2020 foi considerado na categoria 5 (ICES, 2012). Devido a problemas de identificação das espécies de raia reportadas nas estatísticas oficiais, o IPMA desenvolveu uma metodologia específica para estimar o peso desembarcado por espécie em Portugal Continental.

Raia-oirega (*Dipturus batis* (Linnaeus, 1758))



Referência do stock: rjb.27.89a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Subárea 8 e Divisão 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.
ICES - Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

As medidas de gestão adotadas desde 2009, i.e. a inclusão do complexo de espécies *Dipturus batis* e *Dipturus intermedius* na lista de espécies proibidas, levam a que não se disponha de informação sobre a dinâmica do stock, composição específica, capturas ou desembarques deste complexo de espécies. Para esta ecoregião não se dispõe atualmente de nenhum indicador robusto do estado do stock.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Em 2018 não foi solicitado ao ICES aconselhamento sobre as possibilidades de pesca para este stock.

Aconselhamento científico para 2019

Não solicitado (ICES, 2020n - DOI: [10.17895/ices.advice.5783](https://doi.org/10.17895/ices.advice.5783))

Medidas de gestão

A atual regulamentação da União Europeia proíbe que as espécies do complexo *Dipturus batis* sejam pescadas, mantidas a bordo, transbordadas ou desembarcadas. Esta é a proteção máxima possível, estabelecida pela PCP

(Política Comum de Pescas), que corresponde a uma estratégia de conservação a longo prazo para este grupo de espécies.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 52 cm (comprimento total) (Portaria n.º 170/2014).

Comentários

O stock é considerado na categoria 6 do ICES (ICES, 2016e).

Raia-pontuada (*Raja brachyura* Lafont, 1873)



© Bárbara Pereira / IPMA

Referência do stock: rjh.27. 9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Cabo Finisterra ao estreito de Gibraltar (Divisão 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca. *ICES - Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF)*.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

O indicador da biomassa do stock, resultado do índice de CPUE estandardizado do segmento polivalente da frota Portuguesa, apresenta uma tendência crescente ao longo da série de dados. O nível observado em 2020 é o máximo histórico.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma aproximação precaucionária, o ICES aconselha que os desembarques não ultrapassem 254 toneladas em 2020 e 2021. O ICES não quantificou as capturas correspondentes.

Aconselhamento científico para 2021 e 2022
Desembarques < **254 t** (ICES, 2020o - DOI: 10.17895/ices.advice.5794)

Medidas de gestão

Zona: Subzonas ICES 8 e 9

TAC de 2019: 4759 t ^{(1) (2)}

TAC de 2020: 4759 t ^{(1) (2)}

União Europeia 2019: 4759 t ^{(1) (2)}

Quota Portugal 2019: 1463 t ^{(1) (2)}

União Europeia 2020: 4759 t ^{(1) (2)}

Quota Portugal 2020: 1463 t ^{(1) (2)}

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 520 mm (comprimento total) (Portaria n.º 170/2014).

, em Portugal Continental, exceto como captura acessória, não podendo o peso destas ser superior a 5 % do total das capturas mantidas a bordo e descarregadas (Portaria n.º 47/2016 de 21 de março, referente à alteração da Portaria n.º 315/2011, de 29 de dezembro).

⁽¹⁾As capturas de raia-de-dois-olhos (*Leucoraja naevus*) (RJN/89-C.), raia-pontuada (*Raja brachyura*) (RJH/89-C.) e de raia-lenga (*Raja clavata*) (RJC/89-C.) devem ser declaradas separadamente.

⁽²⁾Não se aplica à raia-curva (*Raja undulata*). Não pode ser exercida a pesca dirigida a esta espécie nas zonas abrangidas por este TAC. Caso não sejam sujeitas à obrigação de desembarque, as capturas acessórias de raia-curva nas subzonas 8, 9 só podem ser desembarcadas inteiras ou evisceradas.

Comentários

O stock é considerado na categoria 3 do ICES (ICES, 2012). Devido a problemas de identificação das espécies de raia reportadas nas estatísticas oficiais, o IPMA desenvolveu uma metodologia específica para estimar o peso desembarcado por espécie em Portugal Continental.

Raia-tairoga (*Rostroraja alba* (Lacepède, 1803))



Referência do stock: rja.27.nea

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Nordeste Atlântico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.
ICES - Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

Esta espécie desapareceu da maioria das áreas do antigo habitat na área ICES. Há poucos registos recentes validados da presença da raia-tairoga na área ICES, sendo estes provenientes do Canal da Mancha, águas irlandesas e águas portuguesas. De acordo com a literatura histórica, parece ter ocorrido mais frequentemente nas décadas anteriores.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma abordagem de precaução, o ICES aconselhou para 2020-2023 que as capturas de raia-tairoga se mantenham em zero toneladas por ano.

Aconselhamento científico para 2020 a 2023

Desembarques = 0 t (ICES, 2019q - DOI: [10.17895/ices.advice.4834](https://doi.org/10.17895/ices.advice.4834))

Medidas de gestão

A atual regulamentação da União Europeia proíbe que a espécie raia-tairoga (*Rostroraja alba*) seja pescada, mantida a bordo, transbordada ou desembarcada. Esta é a proteção máxima aos recursos estabelecida pela PCP e traduz uma estratégia de conservação da esta espécie a longo prazo.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 52 cm (comprimento total) (Portaria n.º 170/2014).

Comentários

O stock é considerado na categoria 6 do ICES (ICES, 2016e).

Robalo-legítimo (*Dicentrarchus labrax* Linnaeus, 1758)



© Carlos Rocha / IPMA

Referência do stock: bss.27.8c9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga (Dinamarca).
ICES - Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

O estado do stock é desconhecido e nas últimas duas décadas os desembarques da espécie têm sido altamente variáveis.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma abordagem de precaução, o ICES aconselhou que as capturas em 2020 e em 2021 não excedessem as 478 toneladas. Considera-se que todas as capturas comerciais são desembarcadas. As capturas da pesca recreativa não são quantificadas, pelo que as capturas totais não podem ser calculadas. A espécie é desembarcada em Portugal continental sem regulamentação europeia.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **478 t** (ICES, 2019r – DOI: [10.17895/ices.advice.4758](https://doi.org/10.17895/ices.advice.4758))

Medidas de gestão

Zona: Divisions 8.c and 9.a (southern Bay of Biscay and Atlantic Iberian waters)

TAC de 2020: não definido

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 36 cm

Comentários

O stock é considerado na categoria 5 do ICES. Em março de 2019 foi publicado o Regulamento (UE) no. 2019/472, que estabelece um plano plurianual para as unidades populacionais capturadas nas águas ocidentais e águas adjacentes, e para as pescarias que exploram essas unidades populacionais. Este plano deverá ser aplicado a vários stocks de espécies demersais, tendo em vista a sua exploração ao nível de F_{MSY} . Segundo o mesmo quando o intervalo de captura ao nível de F_{MSY} não estiver disponível (como no caso deste stock), as oportunidades de pesca são estabelecidas tendo por base o melhor conhecimento e aconselhamento científico.

Salmonete-legítimo (*Mullus surmuletus* Linnaeus, 1758)



Referência do stock: mur.27.67a-ce-k89a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: 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 ICES).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca.
ICES - Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

A tendência atual da biomassa do stock é decrescente e a tendência da pressão por pesca no stock também é decrescente. O nível de recrutamento é desconhecido.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma abordagem de precaução, o ICES aconselhou que os desembarques em 2021, em 2022 e em 2023 não excedessem as 1280 toneladas. O ICES não quantificou as correspondentes capturas.

Aconselhamento científico para 2021

Desembarques < **1280** t (ICES, 2020p - DOI: [10.17895/ices.advice.5772](https://doi.org/10.17895/ices.advice.5772))

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 18 cm

Comentários

O stock é considerado na categoria 5 do ICES. No último aconselhamento do ICES para o período 2021 a 2023, foi aplicada uma margem de precaução (*buffer*) de 20 % (ICES, 2020q).

Sarda (*Scomber scombrus* Linnaeus, 1758)



© Carlos Rocha / IPMA

Referência do stock: mac.27.nea

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Nordeste do Atlântico (subáreas 1-8 e 14 e Divisão 9.a do ICES).

Fonte de aconselhamento científico de gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga (Dinamarca).
ICES - Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE).

Pontos de referência biológica

$MSYB_{trigger} = 2\,580\,000\text{ t}$

$B_{pa} = 2\,580\,000\text{ t}$

$B_{lim} = 2\,000\,000\text{ t}$

$F_{MSY} = 0.26$

$F_{lim} = 0.46$

$F_{pa} = 0.36$

Fonte: ICES (2020q)

Estado de exploração do stock

A biomassa do stock reprodutor (SSB) aumentou desde 2007, atingindo o máximo em 2014 e diminuindo desde essa data. No entanto, o SSB permanece acima de $MSYB_{trigger}$ desde 2008. A mortalidade por pesca (F), tem diminuído desde 2003. Em 2019, a mortalidade por pesca foi estimada em 0.22, abaixo do valor de referência F_{MSY} (0.26). Os últimos três anos (2017, 2018, 2019) foram anos de bom recrutamento.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

O ICES, com base na abordagem MSY , aconselha que as capturas em 2021 devem ser inferiores a 852 284 toneladas (ICES, 2020r).

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **852 284 t** (ICES, 2020s - DOI: [10.17895/ices.advice.5907](https://doi.org/10.17895/ices.advice.5907))

Medidas de gestão

Zona: ICES 8c, 9, 10; águas da União da zona CEECAF 34.1.1

TAC 2020: 922 064t

TAC 2021: sem efeito

Quota União Europeia 2020: 42 112 t
Quota Portugal 2020: 7174 t

Quota União Europeia 2021: 27 373 t
Quota Portugal 2021: 4663 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 20 cm

Comentários

O stock é considerado na categoria 1 do ICES. A Portaria nº 286-C/2014 estabeleceu o modelo de gestão da quota de sarda (*Scomber scombrus*), disponível para Portugal nas divisões 8c, 9 e 10 do ICES e na divisão 34.1.1 da CECAF, repartindo a quota disponível pelas diversas frotas que tradicionalmente dispõem de possibilidades de pesca desta espécie. Foi publicada a Portaria nº 322/2016 de 16 de Dezembro, que procede à primeira alteração da Portaria nº 286-C/2014, de 31 de Dezembro. Foi publicado o Despacho nº 12/2017 do Diretor-Geral da DGRM, que reparte a quota portuguesa de sarda disponível, equitativamente, pelas embarcações autorizadas a operar com arrasto, com malhagem 65-69 mm e/ou 70 mm, na zona 8c do ICES, ao abrigo do Acordo Luso-Espanhol.

Sardinha (*Sardina pilchardus* Walbaum, 1792)



© Eduardo Soares / IPMA

Referência do stock: pil.27.8c9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8c e 9a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga (Dinamarca).
ICES - Working Group on Southern Horse Mackerel, Anchovy and Sardine (WGHANSA).

Pontos de referência biológica

$MSYB_{trigger} = 252\,523\text{ t}$

$B_{pa} = 252\,523\text{ t}$

$B_{lim} = 196\,334\text{ t}$

$F_{MSY} = 0.032\text{ ano}^{-1}$

$F_{lim} = 0.156\text{ ano}^{-1}$

$F_{pa} = 0.118\text{ ano}^{-1}$

Fonte: ICES (2019t).

Os pontos de referência para este stock foram revistos em 2019 de modo a refletir o regime de produtividade baixo do stock desde 2006.

Estado de exploração do stock

A biomassa do stock de sardinha está acima do valor de MSY Btrigger desde 2009. O recrutamento em 2019 é o maior desde 2004 e está acima da média geométrica a longo prazo. A mortalidade por pesca decresceu desde 2012 e está presentemente no nível histórico mínimo, mas ainda acima de F_{MSY} . A limitação das capturas e do esforço de pesca contribuíram para a redução da mortalidade por pesca. A última avaliação indica que a biomassa do stock aumentou 66 % de 2019 para 2020. Importa salientar que apesar da abundância da sardinha ter aumentado, na população predominam indivíduos jovens com baixo potencial reprodutivo. A sobrevivência dos indivíduos jovens é importante para melhorar este potencial, o que reforça a necessidade de manter um nível baixo de mortalidade por pesca.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Abordagem MSY - Pelos resultados das projeções determinísticas de curto prazo e seguindo a abordagem MSY com $F = F_{MSY} = 0.032$, o CIEM aconselhou para 2021 capturas não superiores a 10 871 t (ICES, 2020t).

O aconselhamento para o ano corrente, 2020, foi atualizado a pedido especial das administrações Portuguesa e Espanhola (ICES, 2020u). Esta revisão teve por base a avaliação do estado do stock utilizando a informação disponível mais recente. Desta forma, o recrutamento de 2019 foi revisto em alta e, como tal, a biomassa ao início de 2020 também foi revista em alta. Isto permitiu um aumento do aconselhamento de 4142 t para 9660 t.

HCR12 - Em 2019, foram propostos e adotados novos pontos de referência biológicos para o stock assumindo um período de produtividade baixo (2006-2017) e uma relação stock-recrutamento do tipo Hockey-stick. No mesmo ano, um novo Plano de Gestão e Recuperação para o stock de sardinha ibérico (2018-2022), elaborado por Portugal e Espanha, foi submetido ao CIEM para este avaliar se as regras de controlo de pesca nele incluído são precauionárias de acordo com o critério do CIEM. O CIEM avaliou como precauionárias as regras 3, 4 e 12. De acordo com Portugal e Espanha (Ministério do Mar, 2020), a regra adoptada em 2020 para a gestão da pescaria foi a regra HCR12. De acordo com esta regra a captura não deve exceder 19 106 t em 2020 e 21472 t em 2021

Revisão do aconselhamento científico para 2020

Capturas MSY < **9660 t** (ICES, 2020v - DOI: [10.17895/ices.advice.6063](https://doi.org/10.17895/ices.advice.6063))

Capturas HCR12 < **19 106 t** (ICES, 2020v - DOI: [10.17895/ices.advice.6063](https://doi.org/10.17895/ices.advice.6063))

Aconselhamento científico para 2021

Capturas MSY < **10 871 t** (ICES, 2020w - DOI: [10.17895/ices.advice.6064](https://doi.org/10.17895/ices.advice.6064))

Capturas HCR12 < **21 472 t** (ICES, 2020w - DOI: [10.17895/ices.advice.6064](https://doi.org/10.17895/ices.advice.6064))

Medidas de gestão

O stock de sardinha ibérica não tem regime de TAC e/ou de quotas. Os Governos de Portugal e Espanha definem limites de captura anual a nível nacional.

Limite de captura Ibérico 2020: 19 106 t
Limite de captura Ibérico 2021: 45 545 t

Limite de captura Portugal 2020: 12 405 t
Limite de captura Portugal 2021: 27 000 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 11 cm

Em 2020, foi interdita a captura, manutenção a bordo e descarga até ao dia 31 de Maio com qualquer arte de pesca, na zona 9 definida pelo ICES (Despacho n.º 9004-A/2019, Diário da República, 2.ª série - N.º 193 -8 de Outubro de 2019; Despacho n.º 5713-A/2020, Diário da República, 2.ª série - N.º 100 - 12 de Maio de 2020). O acordo bilateral entre Portugal e Espanha permitiu uma captura total de 9500 t até ao final de Julho, das quais 6000 t correspondentes a Portugal. Foram ainda estabelecidas outras medidas de gestão, nomeadamente, restrições ao local e transferência de desembarques, limites diários por tipo de embarcação, máximo de desembarques de sardinha calibrada como T4, proibição de captura de sardinha calibrada como T4 em duas zonas fixas e eventuais encerramentos da pesca de cerco por período e área a definir. A 24 de Julho de 2020 foi estabelecido um limite máximo de descargas de sardinha de 6405 t para o período com início a 01 de Agosto e até este limite ser atingido (Despacho n.º 7424-A/2020, Diário da República, 2.ª série - N.º 143 - 24 de Julho de 2020). Foram ainda estabelecidas outras medidas como a proibição da pesca às quartas-feiras a partir do dia 24 de Agosto (Despacho n.º 20/SubDG/2020). A 08 de Outubro foi publicado o Despacho n.º 9747-A/2020, Diário da República, 2.ª série - N.º 196 que determinou a interdição da captura, manutenção a bordo e descarga de sardinha, com qualquer arte de pesca, na zona 9 definida pelo Conselho Internacional para a Exploração do Mar, a partir das 00:00 horas do dia 10 de Outubro.

Comentários

O stock é considerado na categoria 1 do ICES (ICES, 2018a).

Solha (*Pleuronectes platessa* Linnaeus, 1758)



© Miguel Carneiro / IPMA

Referência do stock: ple.27.89a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8 e 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga, Dinamarca *ICES - Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE)*.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

O estado do stock é desconhecido. Os desembarques têm decrescido desde 2010, com os valores mais baixos registados em 2017 e 2018. A informação disponível é insuficiente para avaliar as tendências do stock e o seu estado de exploração.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma abordagem de precaução, o ICES aconselhou que os desembarques em 2020 e em 2021 não excedessem as 155 toneladas. O ICES não emitiu qualquer recomendação sobre as capturas totais por falta de informação precisa sobre as capturas indesejadas não retidas (rejeitadas).

Aconselhamento científico para 2020 & 2021

Capturas < **155 t** (ICES, 2019t - DOI: *10.17895/ices.advice.4773*)

Medidas de gestão

Zona: ICES 8, 9, 10; águas da União da zona CEECAF 34.1.1

TAC de 2020: 355 t

Quota União Europeia 2020: 355 t

Quota Portugal 2020: 59 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 27 cm

Comentários

O stock é considerado na categoria 5 (ICES, 2012), i.e., apenas com informação de desembarques. Em Março de 2019 foi publicado o Regulamento (UE) n.º. (UE) 2019/472, que estabelece um plano plurianual para as unidades populacionais capturadas nas águas ocidentais e águas adjacentes, e para as pescarias que exploram essas unidades populacionais. Este plano deverá ser aplicado a vários stocks de espécies demersais, tendo em vista a sua exploração ao nível de F_{MSY} . Este regulamento estipula que, quando os intervalos de captura ao nível de F_{MSY} não estejam disponíveis (como no caso deste stock), as oportunidades de pesca sejam estabelecidas tendo por base o melhor conhecimento e aconselhamento científico.

Tamboril (*Lophius piscatorius* Linnaeus, 1758)



© Carlos Rocha / IPMA

Referência do stock: mon.27.8c9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Sul do Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga (Dinamarca).
ICES - Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian waters Ecoregion (WGBIE).

Pontos de referência biológica

$MSYBtrigger = 6283 \text{ t}$

$B_{pa} = 2769 \text{ t}$

$B_{lim} = 1993 \text{ t}$

$F_{MSY} = 0.24$

$F_{lim} = 0.56$

$F_{pa} = 0.40$

Fonte: ICES (2018d)

Estado de exploração do stock

Desde 1994 que a biomassa desovante do stock tem vindo a aumentar, estabilizando em 2019 e situando-se acima do valor de $MSYBtrigger$ desde 2005. O valor da mortalidade por pesca (F) tem, desde 2010, sido inferior ao F_{MSY} . O valor de recrutamento em 2019 foi baixo não se tendo, desde 2001, registado recrutamentos elevados.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo o plano plurianual para as unidades populacionais capturadas nas águas ocidentais e águas adjacentes (Regulamento (UE) n.º EU 2019/472 do Parlamento Europeu e do Conselho), o ICES aconselhou que as capturas em 2021, correspondentes ao intervalo de F_{MSY} ($F_{MSYLOWER}$, $F_{MSYUPPER}$) se situassem entre 1295 e 2472 toneladas. Capturas superiores a F_{MSY} (1872 toneladas) só deverão ser permitidas se estiverem de acordo com as condições especificadas no plano.

Aconselhamento científico para 2021

1295 t < capturas < **2472 t** (ICES, 2020x - DOI: [10.17895/ices.advice.5924](https://doi.org/10.17895/ices.advice.5924))

Medidas de gestão

Zona: ICES 8c, 9, 10; águas da União da zona CECAF 34.1.1

Família: Tamboril, *Lophiidae*

TAC de 2020: 4023 t

TAC de 2021: 3521 t

União Europeia 2020: 4023 t

União Europeia 2021: 3521 t

Quota Portugal 2020: 667 t

Quota Portugal 2021: 584 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O stock é considerado na categoria 1 do ICES. Todos os anos, a União Europeia estabelece um TAC combinado para as duas espécies de tamboril. i.e., tamboril (*Lophius piscatorius*) e tamboril-preto (*Lophius budegassa*).

Tamboril-preto (*Lophius budegassa* Spinola, 1807)



© Carlos Rocha / IPMA

Referência do stock: ank.27.8c9a

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Sul do Golfo da Biscaia ao estreito de Gibraltar (Divisões 8.c e 9.a).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga (Dinamarca).
ICES - Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE).

Pontos de referência biológica

$$MSYBtrigger = 0.5 \times B_{MSY} = 0.25 \times K^*$$

$$F_{MSY} = 1 \times F_{MSY} = r/2^*$$

$$B_{lim} = 0.3 \times B_{MSY}^*$$

$$F_{lim} = 1.7 \times F_{MSY}^*$$

*Pontos de referência relativos;

Fonte: ICES (2018d)

Estado de exploração do stock

O valor da biomassa do stock aumentou entre 2005 e 2016 e tem vindo a diminuir desde então, embora acima do proxy de $MSY_{Btrigger}$. O valor da mortalidade por pesca (F) tem, desde 1994, vindo a decrescer sendo inferior ao proxy de F_{MSY} desde 1999.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma abordagem precaucionária, o ICES aconselhou que as capturas em 2021 fossem inferiores a 1800 toneladas.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **1800 t** (ICES, 2020y DOI: [10.17895/ices.advice.5923](https://doi.org/10.17895/ices.advice.5923))

Medidas de gestão

Zona: ICES 8c, 9, 10; águas da União da zona CECAF 34.1.1

Família: Tamboril, *Lophiidae*

TAC de 2020: 4023 t

TAC de 2021: por definir

União Europeia 2020: 4023 t

União Europeia 2021: por definir

Quota Portugal 2020: 667 t

Quota Portugal 2021: por definir

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O stock é considerado na categoria 3 do ICES. Todos os anos, a União Europeia estabelece um TAC combinado para as duas espécies de tamboril. i.e., tamboril (*Lophius piscatorius*) e tamboril-preto (*Lophius budegassa*).

Verdinho (*Micromesistius poutassou* Risso, 1827)



Referência do stock: whb.27.1-91214

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Nordeste do Atlântico (Subáreas 1-9, 12 e 14 do ICES).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES), Copenhaga (Dinamarca).
ICES - Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE).

Pontos de referência biológica

$MSYBtrigger = 2\,250\,000\text{ t}$

$B_{pa} = 2\,250\,000\text{ t}$

$B_{lim} = 1\,500\,000\text{ t}$

$F_{MSY} = 0.32$

$F_{lim} = 0.88$

$F_{pa} = 0.53$

Fonte: ICES (2013a, 2013b, 2016f)

Estado de exploração do stock

A biomassa do stock reprodutor (SSB) diminuiu desde 2018, mas permanece acima de $MSYBtrigger$. A mortalidade por pesca (F) diminuiu desde 2015, mas a estimativa para 2020 (0.44) ainda se encontra acima de F_{MSY} (0.32). O recrutamento foi baixo entre 2017 e 2020, após um período de bons recrutamentos (2014, 2015, 2016a).

Aconselhamento científico para a gestão do stock

O ICES, com base na abordagem MSY , aconselha que as capturas em 2021 devem ser inferiores a 929 292 toneladas (ICES, 2020r).

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **929 292 t** (ICES, 2020z - DOI: [10.17895/ices.advice.5881](https://doi.org/10.17895/ices.advice.5881))

Medidas de gestão

Zona: ICES 8c, 9, 10; águas da União da zona CECAF 34.1.1

TAC stock (2019): *Sem efeito*

TAC de 2020: *Sem efeito*

Quota União Europeia 2020: 44 757 t

Quota União Europeia 2021: 189 t

Quota Portugal 2020: 8951 t

Quota Portugal 2021: 2238 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

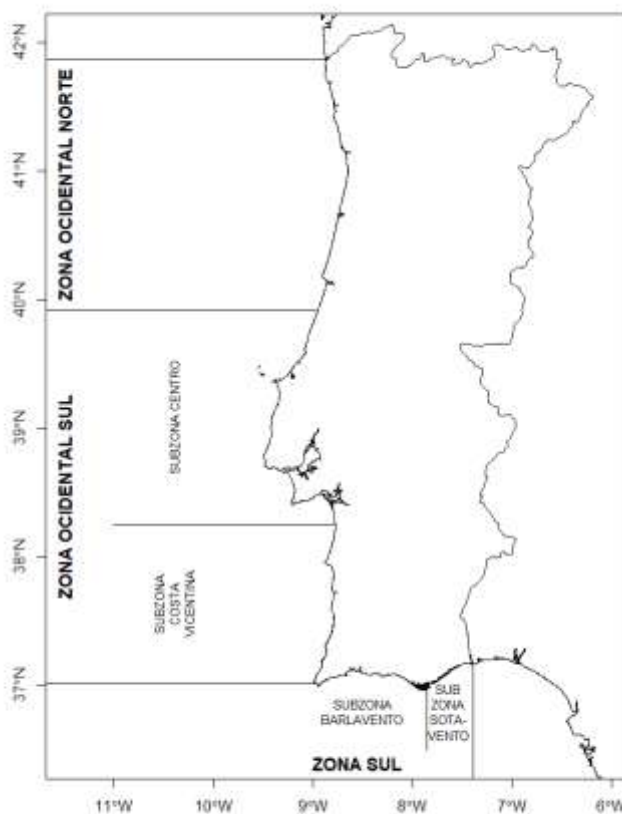
Comentários

O stock é considerado na categoria 1 do ICES. Foi acordada entre a União Europeia e o Reino da Noruega, as Ilhas Faroés e a Islândia uma estratégia de gestão a longo termo (Anon, 2016). O ICES procedeu à avaliação dessa estratégia e considerou como sendo precaucionária (ICES, 2016f).

RECURSOS NACIONAIS

A vasta maioria dos recursos pesqueiros nacionais são explorados pela frota da pequena pesca, composta por embarcações com comprimento fora-a-fora inferior a 9 m, a qual representa mais de 70 % da frota de pesca nacional. Apesar da sua elevada importância em termos culturais, sociais, económicos e ambientais, a pequena pesca tem merecido reduzida atenção a nível nacional, facto que se reflete na escassez de informação relativa a este tipo de atividade piscatória.

A frota da pequena pesca opera vários tipos de artes de pesca com características muito variadas e que capturam uma enorme diversidade de espécies alvo, cujas pescarias são maioritariamente geridas a nível nacional. O IPMA é a instituição de investigação responsável pela monitorização destes recursos pesqueiros e pela realização de estudos específicos sobre as principais espécies alvo, visando a recolha de informação destinada ao aconselhamento científico dos órgãos da tutela responsáveis pela gestão das pescarias nacionais.



Zonas e subzonas de captura dos recursos nacionais na costa continental portuguesa

Amêijoia-branca (*Spisula solida* Linnaeus, 1758)



© Miguel Gaspar / IPMA

Referência do stock: ulo.27.9a

Área de distribuição do stock

Na costa continental portuguesa registam-se três zonas de operação de pesca (consideradas unidades de gestão):

- Zona Ocidental Norte — delimitada a norte pelo limite do mar territorial e a sul pelo paralelo que passa por Pedrogão;
- 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;
- 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.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Comissão de acompanhamento da frota de ganchorra (Portaria n.º 66/2017; Diário da República n.º 31/2017, Série I de 2017-02-13).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

A análise da evolução do índice de biomassa (gramas / 5 min. de arrasto) mostrou:

- Zona Ocidental Norte (2015) – Aumento do índice de biomassa relativamente a 2010
- Zona Ocidental Sul (2020) – Decréscimo do índice de biomassa relativamente a 2017
- Zona Sul (2020) – Ligeiro aumento do índice de biomassa relativamente a 2019.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

A pescaria de bivalves com arte de ganchorra é gerida por quotas diárias/semanais de pesca. A avaliação para este stock foi realizada em 2015 para a Zona Ocidental Norte e em 2020 para as Zonas Ocidental Sul e Sul.

Aconselhamento científico para 2020/2021

- Zona Ocidental Norte (2015) – **1800 kg / semana por embarcação**

- b) Zona Ocidental Sul (2020) – **1500 kg / semana por embarcação**
- c) Zona Sul (2020) – **250 kg / dia por embarcação**

Medidas de gestão

Na zona Sul, a captura máxima diária de bivalves varia em função do comprimento fora-a-fora das embarcações. Com vista à monitorização do esforço de pesca da frota de ganchoira, de acordo com a Portaria n.º 122-A/2015, as embarcações licenciadas para o exercício da pesca com ganchoira 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 seguimento em tempo real cuja informação se destina exclusivamente a ser utilizada para fins científicos. Implementação de um defeso entre 1 de Maio e 15 de Junho para toda a costa continental, que poderá ser rotativo entre áreas nas Zonas Ocidental Sul e Zona Ocidental Norte.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 2,5 cm

Comentários

O índice de biomassa é determinado com base em campanhas de monitorização realizadas pelo IPMA a bordo do navio de investigação DIPLodus.

Ameijola (*Callista chione* Linnaeus, 1758)



© Miguel Gaspar / IPMA

Referência do stock: klk.27.9a

Área de distribuição do stock

Na costa continental portuguesa regista-se uma área de operação de pesca (consideradas unidades de gestão):

- a) Zona Ocidental Sul — delimitada a norte pelo paralelo que passa por Pedrógão e a sul pelo paralelo que passa pelo farol do cabo de São Vicente.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Comissão de acompanhamento da frota de ganchorra (Portaria n.º 66/2017; Diário da República n.º 31/2017, Série I de 2017-02-13).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

A análise da evolução do índice de biomassa (gramas/5 min de arrasto) avaliado em 2017 mostrou um decréscimo do índice de biomassa relativamente a 2015.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

As recomendações científicas para a gestão das pescarias são geridas por quotas diárias/semanais de pesca. A avaliação para este stock foi realizada em 2017.

Aconselhamento científico para 2019

Capturas < **1200 kg / semana por embarcação**

Medidas de gestão

Com vista à monitorização do esforço de pesca, 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 que se encontram equipadas com um sistema de seguimento em tempo real cuja informação se destina exclusivamente a ser utilizada para fins científicos.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 6 cm

Comentários

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

Conquilha / Cadelinha (*Donax trunculus* Linnaeus, 1758)



© Miguel Gaspar / IPMA

Referência do stock: dxl.27.9a

Área de distribuição do stock

Na costa continental portuguesa registam-se duas áreas de operação de pesca (consideradas unidades de gestão):

- 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.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Comissão de acompanhamento da frota de ganchorra (Portaria n.º 66/2017; Diário da República n.º 31/2017, Série I de 2017-02-13).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

A análise da evolução do índice de biomassa (gramas / 5 min de arrasto) mostrou:

- a) Zona Ocidental Sul (2020) – Aumento do índice de biomassa relativamente a 2019.
- b) Zona Sul (2020) – Aumento do índice de biomassa relativamente a 2019.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

A pescaria de bivalves com arte de ganchorra é gerida por quotas diárias/semanais de pesca. A avaliação para este stock foi realizada em 2020 para as Zonas Ocidental Sul e Sul.

Aconselhamento científico para 2020/2021

- a) Zona Ocidental Sul – **950 kg** / semana por embarcação
- b) Zona Sul – **250 kg** / dia por embarcação

Medidas de gestão

Na zona Sul, a captura máxima diária de bivalves varia em função do comprimento fora-a-fora das embarcações. Com vista à monitorização 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 seguimento em tempo real cuja informação se destina exclusivamente a ser utilizada para fins científicos. Implementação de um defeso entre 1 de Maio e 15 de Junho para toda a costa continental, que poderá ser rotativo entre áreas nas Zonas Ocidental Sul e Zona Ocidental Norte.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 2,5 cm

Comentários

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

Navalha (*Ensis siliqua* Linnaeus, 1758)



© Miguel Gaspar / IPMA

Referência do stock: eqi.27.9a

Área de distribuição do stock

Na costa continental portuguesa registam-se duas áreas de operação de pesca (consideradas unidades de gestão):

- a) Zona Ocidental Sul — delimitada a norte pelo paralelo que passa por Pedrógão 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.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Comissão de acompanhamento da frota de ganchorra (Portaria n.º 66/2017; Diário da República n.º 31/2017, Série I de 2017-02-13).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

A análise da evolução do índice de biomassa (gramas / 5 min de arrasto) mostrou:

- a) Zona Ocidental Sul (2017) – Aumento do índice de biomassa relativamente a 2015.
- b) Zona Sul (2017) – O índice de biomassa obtido mantém-se em níveis preocupantes.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

As recomendações científicas para a gestão das pescarias (gerida por quotas diárias/semanais de pesca). A avaliação para este stock foi realizada em 2017.

Aconselhamento científico para 2019

- a) Zona Ocidental Sul – **950** kg / semana por embarcação
- b) Zona Sul – Captura interdita

Medidas de gestão

Atendendo aos baixos rendimentos observados para a navalha/longueirão recomendou-se a interdição da captura na zona sul até final de 2018. Com vista à monitorização do esforço de pesca, 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 que

se encontram equipadas com um sistema de seguimento em tempo real cuja informação se destina exclusivamente a ser utilizada para fins científicos.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 10 cm

Comentários

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

Pé-de-burrinho (*Chamelea gallina* Linnaeus, 1758)



© Miguel Gaspar / IPMA

Referência do stock: sve.27.9a

Área de distribuição do stock

Na costa continental portuguesa registam-se duas áreas de operação de pesca (consideradas unidades de gestão):

- 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.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Comissão de acompanhamento da frota de ganchorra (Portaria n.º 66/2017; Diário da República n.º 31/2017, Série I de 2017-02-13).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

A análise da evolução do índice de biomassa (gramas / 5 min de arrasto) mostrou:

- a) Zona Ocidental Sul (2017) – Decréscimo do índice de biomassa relativamente a 2015.
- b) Zona Sul (2017) – Decréscimo do índice de biomassa relativamente a 2015.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

As recomendações científicas para a gestão das pescarias (gerida por quotas diárias/semanais de pesca). A avaliação para este stock foi realizada em 2017.

Aconselhamento científico para 2019

- a) Zona Ocidental Sul – **150** kg / semana por embarcação
- b) Zona Sul – **250** kg / dia por embarcação

Medidas de gestão

Atendendo à estrutura demográfica das populações de pé-de-burrinho, foi sugerida para a zona sul a interdição temporária (até final de abril de 2018) da zona compreendida por Vila Real de Santo António e o molhe Este da barra de Tavira. Com vista à monitorização do esforço de pesca, 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 que se encontram equipadas com um sistema de seguimento em tempo real cuja informação se destina exclusivamente a ser utilizada para fins científicos.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 2,5 cm

Comentários

O índice de biomassa é determinado com base em campanhas de monitorização realizadas pelo IPMA a bordo do navio de investigação DIPLodus.

Gamba-branca (*Parapenaeus longirostris* Lucas, 1846)



Referência do stock: dps.27.9a

Área de distribuição do stock

ZEE continental portuguesa, costa sudoeste alentejana a sul do Cabo Espichel e costa algarvia, entre os 100 e os 400 metros de profundidade.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão IPMA.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

Este stock é explorado principalmente pela frota de arrasto de crustáceos. A gamba e o lagostim são as duas principais espécies-alvo desta frota, que também captura outras espécies de camarões de profundidade. A captura de gamba apresenta flutuações muito grandes, alternando períodos de anos elevada abundância com períodos de abundância reduzida, nos quais a frota dirige grande parte do esforço de pesca para a captura do lagostim. Os fatores que determinam estas flutuações ainda não estão esclarecidos. A abundância do stock é regularmente monitorizada através de uma campanha de investigação anual, com arrasto de fundo. Após um período de elevados rendimentos em 2009-2011, o índice de biomassa estimado nesta campanha decresceu até atingir o seu nível mais baixo no período 2015-2017, subindo novamente em 2018 (Silva *et al.*, 2019). Embora não se tenha realizado a campanha de investigação de crustáceos em 2019, os desembarques de gamba mantiveram-se a um nível alto, podendo indicar um novo período de elevada abundância (ICES, 2020h).

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Não existe uma recomendação de captura máxima sustentável.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 9,4 cm

ORGANIZAÇÃO DAS PESCARIAS DO NOROESTE DO ATLÂNTICO (NAFO)



A Organização das Pescarias do Noroeste do Atlântico (NAFO, *Northwest Atlantic Fisheries Organization*) é um órgão intergovernamental para a investigação científica e a gestão de pescarias. Portugal foi parte contratante da “International Commission for the Northwest Atlantic Fisheries” - ICNAF (percursora da NAFO, 1949-1978) desde a sua formação. Em 1979, após a extensão da jurisdição nacional de pesca dos estados costeiros para as 200 milhas náuticas, a ICNAF foi substituída pela NAFO, tendo Portugal continuado como parte contratante até 1986. Desde 1987, Portugal, como estado membro da então Comunidade Económica Europeia – CEE (atual União Europeia - UE), passou a ser representado por esta parte contratante da NAFO. O objetivo desta Convenção é assegurar a conservação a longo prazo e a utilização sustentável dos recursos da pesca na Área da Convenção da NAFO e, assim, salvaguardar os respetivos ecossistemas marinhos.

A Convenção NAFO sobre Cooperação nas Pescas do Noroeste Atlântico aplica-se a recursos pesqueiros dessa área, exceto o salmão, os atuns/espadins, as baleias e as espécies sedentárias (como por exemplo, espécies de marisco).

No quadro de abordagem de precaução da NAFO (PAF), B_{lim} é o nível de biomassa mínimo que não deve ser excedido, estando a biomassa abaixo deste limite existe uma alta probabilidade de o stock colapsar. No entanto, $F_{lim}=F_{MSY}$, B_{lim} e F_{lim} não estão ligados, F_{lim} não é a mortalidade por pesca que levaria o stock a longo prazo para B_{lim} . A revisão do PAF está atualmente em curso, espera-se estar terminada em 2023.

A avaliação dos stocks da NAFO segue uma periodicidade pré-definida, que pode ser alterada por pedidos específicos da Comissão da NAFO ou pelo Conselho Científico da NAFO. Em termos genéricos, existem stocks que são avaliados anualmente e outros cada 2 ou 3 anos, dependendo do seu estado, da sua estabilidade ou se estão sujeitos a regras de controlo da captura (Harvest Control Rules).

A Área da Convenção da NAFO abrange uma grande parte do Oceano Atlântico e inclui as zonas das 200 milhas sob jurisdição dos Estados costeiros (EUA, Canadá, St. Pierre et Miquelon, Gronelândia e Bermudas). A área total da Convenção NAFO é de 6 551 289 km².

A gestão das pescarias da NAFO aplica-se exclusivamente às frotas que atuam fora das ZEEs dos respectivos países costeiros. A área de actuação da NAFO é designada por Área Reguladora da NAFO (*NAFO's Regulatory Area*) a qual abrange 2 707 895 km².

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: sul do Mar do Labrador e norte do Grande Banco da Terra Nova (Divs. 2J3KL da NAFO).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Organização das Pescarias do Noroeste do Atlântico (NAFO), Canadian Stock Assessment Secretariat (CSAC).

Pontos de referência biológica

B_{lim} corresponde à média estimada da biomassa desovante de fêmeas na década de 80; varia consoante a avaliação.

Fonte: DFO (2010)

Estado de exploração do stock

Apesar das capturas terem aumentado significativamente de 2015 (4435 toneladas) para 2017 (pelo menos 12 707 toneladas) e em 2018-2019 ao nível das 11 000 toneladas, a taxa de exploração mantém-se baixa. A mortalidade por pesca é muito inferior à mortalidade natural. De notar que mais de 95 % da captura total deriva de pescarias domésticas costeiras (DFO, 2019).

A biomassa desovante (SSB) ao início de 2019 era 48 % de B_{lim} .; enquanto que em 2005, correspondia a apenas 3 % de B_{lim} , em 2017 representava já cerca de 52 %.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Prevê-se que nos próximos anos o stock se mantenha em zona crítica.

Aconselhamento científico para 2021

Captura deverá ser mantida ao mais baixo nível possível.

Medidas de gestão

Moratória - 2021

Tamanho mínimo de conservação: inteiro = 41 cm; sem cabeça = 27 cm; sem cabeça e sem cauda = 22 cm

Comentários

Recentemente, foram permitidas, por parte do Canadá, a pesca dirigida ao bacalhau sob o nome de “*stewardship fishery*” e a pesca recreativa costeira sobre peixes demersais. Em 2017 e 2016 os desembarques reportados (não incluindo as capturas da pesca recreativa) foram de 12 707 toneladas e de 10 165 toneladas respectivamente. Em 2015, os desembarques foram de apenas 4435 toneladas. Em 2018 e 2019 as capturas foram cerca de 11 000 toneladas.

Nos anos mais recentes, esta espécie aparece, no outono, em agregações de elevada densidade na beirada do talude continental nas Divisões 2J e 3K.

Quer o camarão quer o capelim são presas importantes para o bacalhau e outras espécies demersais. A baixa disponibilidade destas duas espécies no ecossistema pode comprometer a recuperação do stock de bacalhau.

Referência do stock: cod.3NO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: sul do Grande Banco da Terra Nova (Divs. 3NO).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Organização das Pescarias do Noroeste do Atlântico (NAFO), Conselho Científico da NAFO (CC).

Pontos de referência biológica

$B_{lim} = 60\ 000$ toneladas da biomassa desovante

$F_{lim} (= F_{MSY}) = 0.3$

Fonte: NAFO (2000, 2012)

Estado de exploração do stock

No período 2010-2015, a biomassa desovante cresceu consideravelmente tendo, posteriormente, decrescido. Em 2018, a estimativa da biomassa desovante rondava as 18 500 toneladas, representando apenas 31 % de B_{lim} (60 000 toneladas).

O aumento da biomassa em 2005 e em 2006 esteve associada à existência de classes anuais relativamente fortes e a baixos níveis de mortalidade por pesca. No entanto e desde 2007, a força das classes anuais tem sido insuficiente para garantir, a médio prazo, o bom estado do stock.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Para garantir a continuação da recuperação do stock, foi aconselhada a proibição de pesca dirigida em 2019, 2020 e 2021.

Aconselhamento científico para 2020

O *by-catch* do bacalhau em pescarias dirigidas a outras espécies deverá ser mantido ao mais baixo nível possível.

Medidas de gestão

Moratória - 2019, 2020 e 2021

Fonte: NAFO (2020a)

Tamanho mínimo de conservação: inteiro = 41 cm; sem cabeça = 27 cm

Comentários

Os espécimes deste stock distribuem-se em áreas pouco profundas, denominadas área do seco, ocorrendo no sudeste do banco (Div. 3N), no verão e no talude continental, no inverno.

No âmbito da *Estratégia para Conservação e Reconstrução do Bacalhau das Divs. 3NO*, é afirmado que “A Comissão da NAFO deve requerer ao Conselho Científico da NAFO (CC) que reveja em detalhe B_{lim} quando a Biomassa do Stock Desovante tiver atingido as 30 000 toneladas”. O CC fez notar, no entanto, que, para se poder reavaliar B_{lim} , serão necessárias estimativas de valores da relação stock-recrutamento a níveis de SSB entre as 30 000 e 60 000 toneladas.

Referência do stock: cod.3M

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Banco Flemish Cap (Div. 3M).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Organização das Pescarias do Noroeste do Atlântico (NAFO), Conselho Científico da NAFO (CC).

Pontos de referência biológica

$B_{lim} = 15\,271$ toneladas de biomassa desovante de fêmeas

$F_{lim} = F_{30\% SPR} = 0.191$

Fonte: NAFO (2020a)

Estado de exploração do stock

Estima-se que a atual SSB esteja bem acima de B_{lim} (15 271 t), embora esteja a diminuir rapidamente, sendo expectável que continue em declínio nos próximos anos, devido aos fracos recrutamentos observados entre 2015 e 2018. Com a reabertura da pescaria em 2010 a mortalidade por pesca (F) aumentou, embora se tenha mantido abaixo de F_{lim} (0.191) até 2018. Em 2019, F aumentou para um nível acima de F_{lim} .

As fortes classes anuais de 2009 a 2011 são dominantes na atual biomassa desovante de fêmeas (SSB). Os recrutamentos seguintes foram muito mais fracos e, por isso, ocorreram substanciais reduções no tamanho do stock. Esta situação deve prolongar-se nos próximos anos, sob qualquer cenário.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Aconselhamento científico para 2020

Capturas, em 2021, abaixo ou igual a 1 000 toneladas resultam numa baixa probabilidade ($\leq 10\%$) de, em 2022, a SSB estar abaixo de B_{lim} e numa baixa probabilidade de a mortalidade por pesca (F) exceder F_{lim} . Para qualquer captura acima de 1 000 toneladas, a probabilidade da SSB estar abaixo de B_{lim} excede os limites da abordagem de precaução da NAFO.

Medidas de gestão

TAC para 2021: 1500 t

União Europeia: 716 t

Portugal: 294 t

Fonte: NAFO (2020)

Tamanho mínimo de conservação: inteiro = 41 cm; sem cabeça = 27 cm

Comentários

A Comissão da NAFO em setembro de 2020, implementou para 2021, como medidas de conservação adicionais, o encerramento da pesca dirigida no primeiro trimestre e a obrigatoriedade de usar “sorting grids” na rede de arrasto para proteger os peixes juvenis.

O stock é considerado uma população geograficamente restrita ao banco da Terra Nova e distinta das populações do Grande Banco.

Peixes-vermelhos (*Sebastes mentella* Travin, 1951 e *Sebastes fasciatus* Storer, 1854)



Sebastes mentella Travin, 1951



Sebastes fasciatus Storer, 1854

Referência do stock: red.3M

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Banco Flemish Cap (Div. 3M).

As capturas de peixes-vermelhos neste banco da Terra Nova incluem três espécies do género *Sebastes*: *S. mentella*, *S. norvegicus* (*Sebastes marinus* é sinónimo de *S. norvegicus*) e *S. fasciatus*.

Para efeitos de avaliação do estado de exploração e correspondente aconselhamento, são ambos baseados na combinação de dados de *S. mentella* e de *S. fasciatus* (conjunto designado por *peixes-vermelhos-bicudos*). Estas duas espécies têm morfologia e biologia muito semelhantes.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Organização das Pescarias do Noroeste do Atlântico (NAFO), Conselho Científico da NAFO (CC).

Pontos de referência biológica

$$F_{0.1} = 0.091^*$$

$$F_{\max} = 0.188^*$$

Fonte: NAFO (2019)

* $F_{0.1}$ e F_{\max} foram calculados assumindo uma mortalidade natural à volta de 0.1 e crescimento, reprodução e padrão de pesca atualizados para os anos mais recentes (2016-2018).

Estado de exploração do stock

O stock está em declínio, após uma notável recuperação iniciada em 2002-2003. Altos níveis de biomassa foram mantidos até 2014, suportados por baixas mortalidades por pesca e pelo crescimento individual dos sobreviventes, mas não puderam ser sustentados. O declínio da abundância é mais pronunciado e sem perspectivas de parar a curto prazo, uma vez que as classes anuais à idade de recrutamento continuam muitíssimo fracas.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Aconselhamento científico para 2020

O Conselho Científico recomenda que, dada a recente reduzida produtividade do stock, as capturas dos dois próximos anos não devem ultrapassar o nível de $F_{0.1}$, correspondendo a um TAC de 4320 t em 2020 e de 4624 t em 2021.

Medidas de gestão (ver comentários)

Comissão da NAFO fixou o TAC para 2021 em 8448 toneladas, correspondente a F_{\max}

TAC para 2020: 8448 t

União Europeia: 7813 t

Portugal: 2354 t

Fonte: NAFO (2020a)

Tamanho mínimo de conservação: não aplicável

Comentários

Não existe acordo sobre uma nova alocação de quotas para este stock. Embora o TAC acordado varie de ano para ano, a alocação de quotas baseia-se numa Captura Total de 20 000 t, com a ressalva de que metade do TAC acordado não pode ser pescado antes de 1 de julho e que a pesca dirigida termine quando a totalidade do TAC acordado seja atingida. Esta situação leva uma “pescaria olímpica” no início do ano e no início do segundo semestre.

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: norte e sudeste do Grande Banco da Terra Nova (Divs. 3L e 3N).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Organização das Pescarias do Noroeste do Atlântico (NAFO), Conselho Científico da NAFO (CC).

Pontos de referência biológica

$MSY = 21\ 000$ t (captura média registada entre 1960 e 1985)

$B_{lim} = 30\ %\ B_{MSY}$

$F_{lim} = F_{MSY}$

Fonte: Ávila de Melo et al. (2014)

Estado de exploração do stock

O Conselho Científico da NAFO (CC) conduziu uma avaliação analítica dos peixes-vermelhos nas Div. 3LN, seguida de uma projeção a médio prazo (2021 a 2025) e avaliou o impacto de capturas anuais de 18 100 toneladas (TAC para 2020 da HCR), até 2025, na biomassa do stock e na mortalidade por pesca em relação a B_{lim} , B_{MSY} e F_{MSY} .

No início de 2020, o *stock* estava acima de B_{MSY} e a mortalidade por pesca durante 2019 foi inferior a F_{MSY} . A probabilidade de a biomassa ser inferior a B_{lim} ou de a mortalidade por pesca ser superior a F_{MSY} é < 1 %.

A captura anual de 18 100 toneladas durante 2021 - 2025 manterá a biomassa acima de B_{MSY} no início de 2026 com probabilidade muito alta (> 90 %). Além disso, a probabilidade de $B_{2026} < B_{lim}$ ou $F_{2025} > F_{MSY}$ é < 1 %. No entanto, a probabilidade de $B_{2026} > B_{2020}$ é muito baixa (12 %) e, muito provavelmente, a médio prazo este nível de captura irá desencadear um ligeiro declínio da biomassa já sugerido pela maioria dos dados observados recentemente. Apesar do recrutamento recente aparentar ser fraco, pela projeção é expectável que o stock permaneça na zona de segurança (NAFO, 2020).

Aconselhamento científico para a gestão do stock

A Estratégia de Gestão / Regra de Controlo de exploração (HCR) para os peixes-vermelhos da Div. 3LN, terminou em 2020. No entanto a Comissão da NAFO (COM) decidiu apenas perguntar ao CC qual seria o impacto no stock de capturas ao nível do TAC para 2020, para os anos 2021-2025. Caso o impacto fosse negativo, então o CC deveria aconselhar outro nível de capturas. Visto 18 100 toneladas não prejudicar o stock, o CC não emitiu o aconselhamento.

Aconselhamento científico para 2021

Medidas de gestão

TAC para 2021 e 2022: 18 100 t

União Europeia: 3300 t

Portugal: 0 t

Fonte: NAFO (2020a)

Tamanho mínimo de conservação: não aplicável

Comentários

O peixe-vermelho-da-fundura (*Sebastes mentella*) e o peixe-vermelho-acadiano (*Sebastes fasciatus*) são comercialmente explorados nas Divs. 3L e 3N mas nas estatísticas de pesca estão reportados apenas como peixes-vermelhos. As duas espécies são geridas como um único stock, embora façam parte de um vasto complexo populacional que vai do Golfo do Maine até sul da Ilha de Baffin.

Com base na avaliação e na estratégia de gestão aprovada pelo Conselho Científico da NAFO, a pescaria de peixes vermelhos foi, em 23 de maio de 2017, certificada pelo *Marine Stewardship Council* (MSC) e pelo *Groundfish Enterprise Allocation Council* (GEAC) do Canadá (<https://www.msc.org/newsroom/news/canadas-first-redfish-fishery-to-achieve-msc-certification-as-sustainable?fromsearch=1&newsquery=redfish&countries=canada&year=&month=&isnewssearch=1>).

Referência do stock: red.3O

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Sudoeste do Grande Banco da Terra Nova (Div. 3O).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Organização das Pescarias do Noroeste do Atlântico (NAFO), Conselho Científico da NAFO (CC).

Pontos de referência biológica

Não estão definidos.

Estado de exploração do stock

O valor do índice da campanha de investigação dos últimos três anos está, geralmente, ao nível ou abaixo da média da série temporal para este stock, quando comparado com os valores relativamente elevados observados entre 2010 e 2012. A atual mortalidade por pesca está num nível baixo e os recentes níveis de recrutamento são desconhecidos.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Aconselhamento científico para 2021

O Conselho Científico (CC) não dispõe de informação suficiente para realizar uma previsão de capturas e rendimento potencial para os peixes-vermelhos da Divisão 3O. A dinâmica do stock e os padrões de recrutamento estão, também, mal compreendidos. As capturas atingiram, em média, cerca de 12 000 toneladas a partir da década de 1960 e aparentam ser sustentáveis, desde então, a este nível. O Conselho Científico não está em condições para aconselhar um TAC apropriado para o triénio 2020-2022.

Medidas de gestão

Comissão da NAFO fixou o TAC para 2020-2022 em 20 000 toneladas.

TAC para 2021: 20 000 t

União Europeia: 7000 t

Portugal: 5229 t

Fonte: NAFO (2020a)

Tamanho mínimo de conservação: não aplicável

Comentários

A dinâmica deste stock é dada pela observação de tendências nos índices de biomassa das campanhas canadianas de primavera e outono e da campanha espanhola de primavera.

Solha-americana (*Hippoglossoides platessoides* Fabricius, 1780)



Referência do stock: pla.3M

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Banco Flemish Cap (Div. 3M).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Organização das Pescarias do Noroeste do Atlântico (NAFO), Conselho Científico da NAFO (CC).

Pontos de referência biológica

Não estão definidos.

Estado de exploração do stock

De 1979 a 1993, um TAC de 2 000 toneladas estava em vigor para este stock. Uma redução para 1000 toneladas foi acordada para 1994 e 1995 e, desde então, foi estabelecida uma moratória. O nível de captura acessória dos anos recentes anda por volta das 300 toneladas.

O stock aumentou nos últimos anos, devido à entrada sucessiva de melhores recrutamentos desde 2009, e encontra-se ao nível do observado em meados da década

de 1990, quando a pescaria foi encerrada. Desde 1996 que as capturas e a mortalidade por pesca são baixas (NAFO, 2020a).

Aconselhamento Científico para a gestão do stock

Aconselhamento Científico para 2021-23

Proibição de pesca dirigida em 2021, 2022 e 2023. As capturas acessórias resultantes da pesca comercial dirigida a outras espécies devem permanecer no nível mínimo.

Medidas de gestão

Moratória 2021, 2022 e 2023.

Fonte: NAFO (2020a)

Tamanho mínimo de conservação: 25 cm; Sem cabeça = 19 cm; Sem cabeça e sem cauda = 15 cm.

Comentários

Aplicaram-se os objetivos gerais da Convenção da NAFO (NAFO, 2008).

A solha-americana do Banco Flemish Cap (Div. 3M) é considerada uma população geograficamente restrita a este banco da Terra Nova e distinta da população de solha-americana do Grande Banco.

A solha-americana é essencialmente capturada como espécie acessória da pesca de arrasto dirigidas ao bacalhau.

Referência do stock: pla.3LNO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Grande Banco da Terra Nova (Div. 3LNO).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Organização das Pescarias do Noroeste do Atlântico (NAFO), Conselho Científico da NAFO (CC).

Pontos de referência biológica

$B_{lim} = 50\ 000$ t de biomassa desovante

$B_{MSY} = 242\ 000$ t de biomassa desovante

$F_{lim} = 0.31$

Fonte: NAFO (2004, 2012)

Estado de exploração do stock

Nos anos recentes as capturas acessórias encontram-se entre as 1100 – 1700 toneladas.

O nível de biomassa do stock permanece baixo quando comparado com os níveis estimados até 1990. A biomassa desovante tem aumentado, embora permaneça inferior a B_{lim} . O recrutamento à pescaria (indivíduos com 5 anos de idade) foi mais elevado em 2008-2013, mas permanece a um nível baixo.

Desde 2007-2008, os índices de abundância das idades pré-recrutadas nas campanhas canadianas de primavera e outono têm sido altos (idades 1-4) que, no entanto, não se têm reflectido em aumentos do recrutamento.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Aconselhamento científico para 2019-2021

O CC recomendou que o esforço de pesca dirigido à solha-americana no Grande Banco em 2019, 2020 e 2021 seja nulo

Esta recomendação está de acordo com o plano de recuperação proposto "Plano Interino de Conservação da solha-americana nas Div. 3LNO e Estratégia de Reconstrução" (NAFO, 2011).

Medidas de gestão

Moratória 2019, 2020 e 2021

Fonte: NAFO (2020a)

Em 2011, a Comissão de Pescarias adotou um "*Plano Interino de Conservação da solha-americana nas Div. 3LNO e Estratégia de Reconstrução*" (NAFO, 2011).

Tamanho mínimo de conservação: inteiro = 25 cm; Sem cabeça = 19 cm; Sem cabeça e sem cauda = 15 cm.

Comentários

A solha-americana distribui-se pelas partes menos profundas do Grande Banco podendo em invernos mais frios mover-se para águas mais profundas ao longo do talude.

A avaliação mostra um padrão retrospectivo persistente que, ano após ano, sobrestima a SSB e subestima F, fazendo com que o stock nunca consiga atingir B_{lim} , apesar de “estar sempre a crescer”. Tal padrão retrospectivo é motivo de preocupação e irá ser objeto de investigação.

Alabote-da-Gronelândia/Palmeta (*Reinhardtius hippoglossoides* Walbaum, 1792)



Referência do stock: ghl.Sub2+3KLMNO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: do estreito de Hudson, ao longo da costa do Labrador até ao sul do Grande Banco da Terra Nova, incluindo o Banco Flemish Cap (Sub área 2 + Divs. 3KLMNO).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Organização das Pescarias do Noroeste do Atlântico (NAFO), Conselho Científico da NAFO (CC).

Pontos de referência biológica

Modelo “Statistical catch-at-age”

= 117kt

= 0.237

Modelo “State-space”

= 100kt

= 0.345

Fonte: NAFO (2020b)

Estado de exploração do stock

Os dois modelos utilizados na avaliação do estado de exploração deste stock indicam que, em 2019, a biomassa explorável (idade 5 a 9) estava abaixo de ou embora a mortalidade por pesca estivesse perto de . Ambos os modelos estimaram um aumento do recrutamento (desde 2010 - 2012), estando em 2019 perto da média.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

O Conselho Científico não emitiu aconselhamento, uma vez que o TAC é estabelecido com base numa regra de controlo da exploração (HCR) aprovada pela Comissão da NAFO.

Aconselhamento científico para 2021

Medidas de gestão

TAC para 2021: 12 225 t

União Europeia: 7168 t

Portugal: 1894 t

Fonte: NAFO (2020c)

Tamanho mínimo de captura: inteiro = 30 cm

Comentários

Este stock ocorre dos 100 aos 2200 m de profundidade, sendo mais comum em profundidades superiores a 700 m.

Solhão (*Glyptocephalus cynoglossus* Linnaeus, 1758)



Referência do stock: wit.3NO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Sul do Grande Banco da Terra Nova (Divisões 3N e 3O).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Organização das Pescarias do Noroeste do Atlântico (NAFO), Conselho Científico da NAFO (CC).

Pontos de referência biológica

$B_{lim} = 30 \% B_{MSY}$

$F_{lim} = F_{MSY} = 0.063$

Fonte: NAFO (2019)

Estado de exploração do stock

O tamanho do stock aumentou entre 1994 e 2013, após os melhores recrutamentos do fim da década de 90. Sofreu um declínio entre 2013 e 2015 e, desde então, aumentou ligeiramente. Em 2020, o tamanho do stock é cerca de 44 % de B_{MSY} (59 880 t). O risco de o stock estar abaixo de B_{lim} é de 14 % e o de F estar acima de F_{lim} é de 4 % ($F_{MSY} = 0.063$). Apesar de não ser claro se, nos anos recentes, o índice de recrutamento é representativo, este índice em 2019 é o mais alto da série histórica.

Aconselhamento Científico para a gestão do stock

Aconselhamento Científico para 2021 e 2022

A probabilidade de a biomassa estar abaixo de B_{lim} em 2021 é superior a 10 % (11 %). Para 2022 e 2023, essa probabilidade varia de 7 % a 11 % para todos os cenários com uma mortalidade por pesca maior que zero. O aconselhamento é dado no contexto da Abordagem Precaucionária da NA estar abaixo de B_{lim} . A recomendação foi que não haja pesca dirigida ao solhão em 2021 e 2022.

Medidas de gestão para 2021
TAC: 1175 t
União Europeia: 156 t
Portugal: 0 t
Fonte: NAFO (2020a)

Tamanho mínimo de captura: não aplicável

Comentários

Em geral, o stock concentra-se ao longo do talude sudoeste do Grande Banco, embora, em alguns anos, se tenha concentrado em águas menos profundas.

Abrótea-branca (*Urophycis tenuis* Mitchill, 1814)



Referência do stock: hkw.3NO+Sub3Ps

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Divisões 3N e 3O, que constitui uma parte do stock que se distribui pelas Divisões 3N e 3O e Subdivisão 3Ps.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Organização das Pescarias do Noroeste do Atlântico (NAFO), Conselho Científico da NAFO (CC).

Pontos de referência biológica

Não estão definidos.

Estado de exploração do stock

A avaliação está limitada pelos poucos dados disponíveis e tem associada uma incerteza alta. A biomassa do stock aumentou em 1999 e 2000, devido aos muitos bons recrutamentos ocorridos nesses anos. Posteriormente, o índice de biomassa decresceu e, desde então, variou em torno de valores muito baixos. Sem bons recrutamentos desde 2000. A mortalidade por pesca é baixa.

Aconselhamento Científico para a gestão do stock

Aconselhamento Científico para a gestão do stock para 2020 e 2021:

Dada a ausência de fortes recrutamentos, o Conselho Científico recomendou que as capturas de abrótea nas Divisões 3NO não aumentem. Entre 2014 e 2018, a captura média anual foi de 406 toneladas.

Medidas de gestão

A Comissão da NAFO (COM) não definiu nenhum plano ou objetivos de gestão. Aplicaram-se os objetivos gerais da Convenção da NAFO (NAFO, 2008).

TAC para 2021: 1000 t

União Europeia: 588 t

Portugal: 333 t

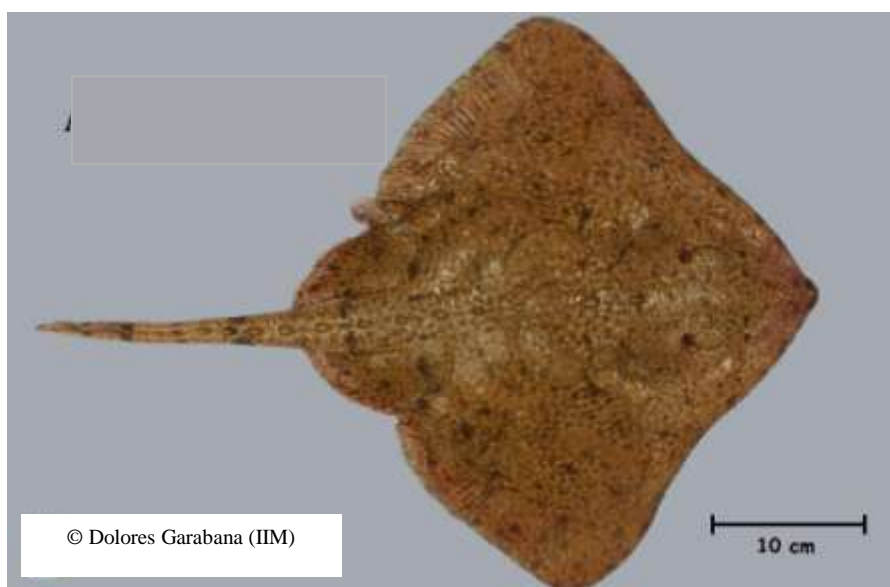
Fonte: NAFO (2020a)

Tamanho mínimo de captura: não aplicável

Comentários

O aconselhamento é condicionado pelas tendências dos índices das campanhas (incluindo recrutamento) e das capturas.

Raia-repregada (*Amblyraja radiata* Donovan, 1808)



Referência do stock: rjr.3LNO+Sub3Ps

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: A unidade de gestão deste stock está confinada às Divisões 3L, 3N e 3O.

Esta unidade de gestão corresponde a uma parte do stock que se distribui pelas Divisões 3LNO e Subdivisão 3Ps.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Organização das Pescarias do Noroeste do Atlântico (NAFO), Conselho Científico da NAFO (CC).

Pontos de referência biológica

B_{lim} baseado no nível mínimo de biomassa observado nas campanhas de primavera canadianas.

Fonte: NAFO (2018)

Estado de exploração do stock

A biomassa total das campanhas de investigação nas Divs 3LNOPs permaneceu estável desde 2007, mas ainda é inferior aos níveis observados no final da década de 1980. O recrutamento em 2017 foi acima da média, mas diminuiu para abaixo da média em 2018 e era médio em 2019. A mortalidade por pesca é atualmente baixa (NAFO, 2020a).

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Aconselhamento científico para 2021 e 2022

As capturas não devem ultrapassar as 3511 toneladas (nível médio para 2015-2019).

Medidas de gestão

A Comissão da NAFO (COM) não definiu nenhum plano ou objetivos de gestão, nem aceitou o aconselhamento científico. Aplicaram-se os objetivos gerais da Convenção da NAFO (NAFO, 2008).

Zona: NAFO Divs 3L, 3N e 3O

TAC para 2021: 7000 t

União Europeia: 4408 t

Portugal: 660 t

Fonte: NAFO (2020a)

Tamanho mínimo de captura: não aplicável

Comentários

O aconselhamento é baseado nos índices das campanhas e nas tendências das capturas relativamente às estimativas dos recrutamentos.

COMISSÃO INTERNACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DOS TUNÍDEOS DO ATLÂNTICO (ICCAT)



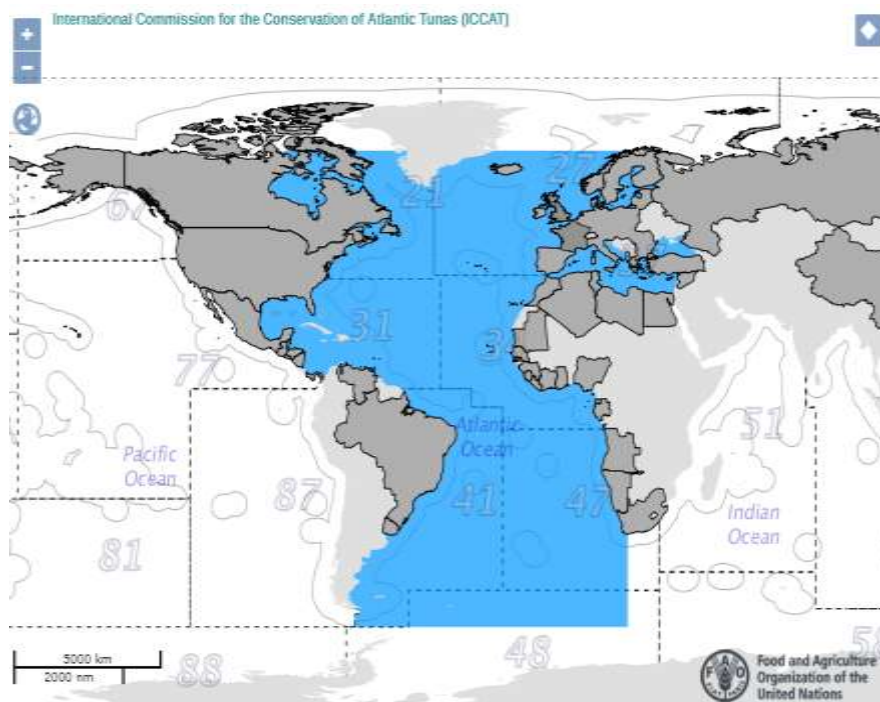
A **Comissão Internacional para a Conservação dos Tunídeos do Atlântico** (ICCAT, *International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*) é a organização de pesca inter-governamental responsável pela gestão e conservação de atuns e outras espécies oceânicas altamente migratórias no Oceano Atlântico e mares adjacentes. A ICCAT foi estabelecida em 1969 e atualmente conta com 52 Partes contratantes. A União Europeia é parte contratante da ICCAT desde 1997 e representa todos os seus estados membros incluindo Portugal, os quais contam com importantes frotas de palangre de superfície, cerco oceânico e pesca de salto e vara. A avaliação de stocks da ICCAT não segue uma periodicidade pré-definida, uma vez que depende dos pedidos específicos da própria Comissão e dos estados dos stocks. Em termos genéricos, espécies prioritárias tais como os atuns e espadarte tendem a ser avaliadas a cada 3 anos, enquanto outras espécies, como espadins e tubarões, podem ter uma periodicidade maior.

A ICCAT é responsável pela compilação das estatísticas de pesca de todos seus estados membros e ainda de todas as entidades que pescam estas espécies no Atlântico. Dentro da ICCAT, o Comité Permanente de Estatísticas e Investigação (SCRS, *Standing Committee on Research and Statistics*) é responsável por desenvolver e prestar recomendações científicas à Comissão da ICCAT, coordenar a investigação de Tunídeos e outros grandes migradores, e tem a responsabilidade da avaliação científica dos stocks e o aconselhamento científico da sua gestão. O SCRS produz documentos técnicos e publicações científicas para disseminação dos trabalhos e resultados científicos.

No aconselhamento à gestão e para a maioria dos seus stocks, a ICCAT adota pontos de referência biológicos em função da Captura Máxima Sustentável (MSY). Estes pontos de referência são adotados especificamente para a Biomassa (B_{MSY}) e para a mortalidade por pesca (F_{MSY}). Os respetivos objetivos de gestão são garantir que os dois pontos de referência se encontrem dentro dos níveis máximos sustentáveis (MSY), i.e., a Biomassa atual (B_{ATUAL}) ser superior à Biomassa relativa a níveis máximos sustentáveis ($B_{ATUAL} > B_{MSY}$) e a mortalidade por pesca atual (F_{ATUAL}) ser inferior à mortalidade máxima sustentável ($F_{ATUAL} < F_{MSY}$).

Cerca de 30 espécies são cobertas pela Convenção: atum-rabilho (*Thunnus thynnus thynnus*), atum-albacora (*Thunnus albacares*), atum-voador (*Thunnus alalunga*), atum-patudo (*Thunnus obesus*) e gaiado (*Katsuwonus pelamis*); espadarte (*Xiphias gladius*); peixes-de-bico, como o espadim-branco-do-Atlântico (*Tetrapturus albidus*), o espadim-azul-do-Atlântico (*Makaira nigricans*), o veleiro-do-Atlântico (*Istiophorus albicans*) e o espadim-bicudo (*Tetrapturus pfluegeri* e *T. belone*); outros scombrídeos, como a serra-espanhola (*Scomberomorus maculatus*) e serra-real (*Scomberomorus cavalla*); e pequenos atuns como o merma (*Euthynnus alletteratus*), o judeu-liso (*Auxis thazard*) e o sarrajão (*Sarda sarda*). O atum-do-sul (*Thunnus maccoyii*) também faz parte da Convenção, embora atualmente a principal responsabilidade pela avaliação e gestão desta espécie seja da Comissão de Conservação do Atum-do-Sul (CCSBT). Outras espécies, embora não sejam explicitamente mencionadas na Convenção, também são de

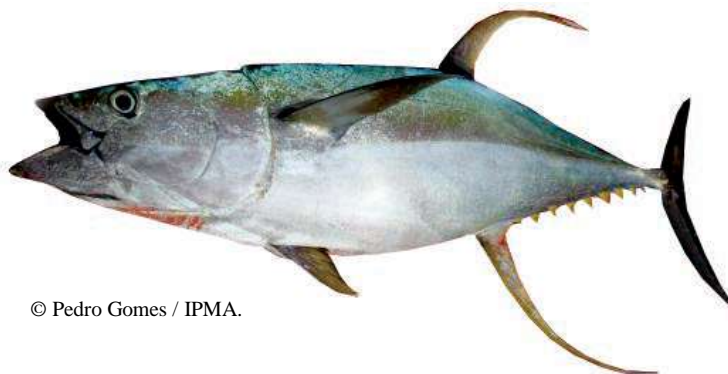
interesse da ICCAT. É o caso de algumas espécies capturadas acidentalmente por frotas de pesca do atum e cuja gestão não é realizada diretamente no âmbito de outros acordos internacionais. Atualmente, incluem tubarões oceânicos pelágicos como o tubarão-anequim (*Isurus oxyrinchus*) e a tintureira (*Prionace glauca*).



Mapa da zona da convenção ICCAT cobrindo o Oceano Atlântico e mares adjacentes (azul), com indicação das zonas de pesca FAO.

(Fonte: <https://www.iccat.int/en/iccatmanual.html>)

Atum-albacora (*Thunnus albacares* Bonnaterre, 1788)



© Pedro Gomes / IPMA.

Referência do stock: YFT.A

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho (GT) de Atuns tropicais.

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 739\,800$ t

$F_{MSY} = 0.170$

Fonte: ICCAT (2016b, 2018)

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos, revelaram que o stock não estava sobre-explorado ($B_{ATUAL} > B_{MSY}$) nem em sobre-exploração ($F_{ATUAL} < F_{MSY}$) com uma probabilidade de 46 %. (Última avaliação analítica: 2016).

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, a ICCAT aconselha a manutenção das atuais capturas de 110 000 t de modo a manter o stock dentro dos pontos de referência até 2024.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **110 000 t**

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/YFT_ENG.pdf)

Medidas de gestão

TAC 2021: 110 000 t

No Atlântico oriental tropical existem zonas / períodos de proibição de colocação de jangadas flutuantes para agregação de cardumes (FAD - *Fish Aggregating Devices*).

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O TAC de 110 000 toneladas tem vindo a ser excedido de forma consistente desde 2014, pelo que as probabilidades de se atingirem os objetivos são agora mais reduzidas. Está planeada uma nova avaliação deste stock em 2023. Subsistem preocupações resultantes das elevadas capturas de juvenis na pescaria de cerco com FADs. Estas capturas têm consequências na produtividade (MSY) devido à captura excessiva de juvenis ao longo de várias décadas, neste caso desde que se estabeleceu a pescaria com FAD em larga escala.

Atum-patudo (*Thunnus obesus* Lowe, 1839)



<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-1539>

Referência do stock: BET.A

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho (GT) de Atuns tropicais.

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 461\ 100\ t$

$F_{MSY} = 0.165$

Fonte: ICCAT (2015, 2018)

Manutenção do stock dentro dos pontos de referência e maximização da produtividade a longo prazo. Se $B_{ATUAL} < B_{MSY}$, o objetivo de gestão será recuperar a biomassa o mais

rapidamente possível, maximizar a captura média e minimizar as flutuações nos níveis de TAC.

Estado de exploração do stock

Estado do stock é pessimista, com a mortalidade por pesca bastante elevada e a biomassa nos níveis mais baixos de sempre. O stock tem estado em sobre-pesca desde 1994-1997, e atualmente $B_{ATUAL}/B_{MSY} = 0.59$ e $F_{ATUAL}/F_{MSY} = 1.6$. É realçado que os valores atuais de MSY são bastante mais reduzidos do que no passado devido à seletividade nas pescarias oceânicas, dirigidas sobretudo a exemplares juvenis de pequenas dimensões.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

O TAC de 65 000 toneladas estabelecido desde 2016 tem vindo a ser excedido (média de 78 000 t). Seguindo a aproximação MSY, a ICCAT aconselhou em 2017 que as capturas futuras não excedam o TAC estabelecido.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **65 000 t**

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/BET_ENG.pdf)

Medidas de gestão

TAC 2021: 61 500 t

TAC 2022: 61 500 t

Quota União Europeia: Não definida (a UE terá de reduzir as capturas em 21 % em relação à média aos últimos 4 anos)

No Atlântico oriental tropical existem zonas/períodos de proibição de colocação de jangadas flutuantes para agregação de cardumes (FAD - *Fish Aggregating Devices*).

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

O TAC de 65 000 t tem vindo a ser consistentemente excedido nos últimos anos, o que implica que a probabilidade de se atingirem os objetivos é muito mais reduzida do que inicialmente previsto. Subsistem preocupações resultantes das elevadas capturas de juvenis na pescaria de cerco com FADs. Estas capturas têm consequências na produtividade (MSY) devido à captura excessiva de juvenis ao longo de várias décadas, neste caso desde que se estabeleceu a pescaria com FADs em larga escala.

Atum-rabilho (*Thunnus thynnus* Linnaeus, 1758)



© <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-1460>

Referência do stock: BFT.E

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico oriental (linha de separação definida pela ICCAT: longitude 45° W no Atlântico Norte).

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho (GT) de Atum-rabilho.

Pontos de referência biológica

$F_{0.1} = 0.107$

Fonte: ICCAT (2017a, 2018)

Manutenção do stock dentro dos pontos de referência com 60 % de probabilidade e maximização da produtividade a longo prazo. Se $B_{ATUAL} < B_{MSY}$, o objetivo de gestão será recuperar a biomassa o mais rapidamente possível, maximizar a captura média e minimizar as flutuações nos níveis de TAC.

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos revelaram que o stock não se encontrava em sobrepesca ($F_{ATUAL} < F_{MSY}$) (Última avaliação: 2017).

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, a ICCAT aconselhou em 2017 capturas de 38 000 ou 36 000 t, que se traduz numa probabilidade superior a 60 % de manter F inferior ao $F_{0.1}$ em 2020 ou 2022 respetivamente. Foi sugerido um aumento gradual da TAC até às 36 000 toneladas em 2020, que se irá manter para 2021-2022.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **36 000 t**

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/BFT_ENG.pdf)

Medidas de gestão

TACs com quotas de pesca foram definidos para o período 2021-2022.

TAC de 2020: 36 000 t

TAC de 2021: 36 000 t

União Europeia 2020: 19 360 t

União Europeia 2021: 19 460 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 30 kg / 115 cm FL (comprimento furcal)

Comentários

Desde 2017 têm vindo a ser testadas várias HCR (*Harvest Control Rules* - Regras de Controlo de Captura) através de um processo de MSE (*Management Strategy Evaluation*). A ICCAT previa gerir este stock através de MSE/HCR a partir de 2020.

Atum-voador (*Thunnus alalunga* Bonnaterre, 1788)



<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-1455>

Atlântico Norte

Referência do stock: ALB.N

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico Norte em latitudes superiores ao paralelo 5° N.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho (GT) de Atum-voador.

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 37\,082$ t

$F_{MSY} = 0.092$

Fonte: ICCAT (2016c, 2018)

Manutenção do stock dentro dos pontos de referência com 60 % de probabilidade e maximização da produtividade a longo prazo. Se $B_{ATUAL} < B_{MSY}$, o objetivo de gestão será recuperar a biomassa o mais rapidamente possível, maximizar a captura média e minimizar as flutuações nos níveis de TAC. Estabelecidos B_{lim} de $0.4 * B_{MSY}$ e F_{TARGET} de $0.8 * F_{MSY}$.

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos revelaram que o stock não estava em sobrepesca ($F_{ATUAL} < F_{MSY}$) na última avaliação analítica de 2016, e que a biomassa estava acima B_{MSY} . Existe uma probabilidade de 97 % de que o stock esteja dentro dos pontos de referência estabelecidos de MSY.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, a ICCAT aconselhou em 2016 capturas máximas de 33 600 toneladas a curto prazo (3 anos), correspondente a um aumento máximo de 20 % relativo ao nível atual. Valor determinado com base nos resultados dos testes de várias HCR (*Harvest Control Rules* - Regras de Controlo de Captura). A manutenção do TAC atual deverá manter os objetivos estabelecidos a longo prazo pela ICCAT, mantendo o stock dentro dos pontos de referência de MSY com pelo menos 60 % probabilidade.

Aconselhamento científico para 2021-2023

Capturas < **37 801 t**

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/SCRS_2020_Advice_ENG.pdf)

Medidas de gestão

TAC 2021: 37 801 t

Quotas União Europeia: 2018-2020: 25 851.7 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

Desde 2015 que têm vindo a ser testadas várias HCR (*Harvest Control Rules* - Regras de Controlo de Captura) para este stock através de um processo de MSE (*Management Strategy Evaluation*). Atualmente, a ICCAT gere este stock através de TAC/quotas estabelecidas por MSE/HCR.

Atlântico Sul

Referência do stock: ALB.S

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico Sul em latitudes inferiores ao paralelo 5° N.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de

Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho (GT) de Atum-voador.

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 124\,453$ t

$F_{MSY} = 0.219$

Fonte: ICCAT (2020)

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos da avaliação analítica de 2020 revelaram que o o stock estava dentro dos pontos de referência de MSY ($B_{ATUAL} > B_{MSY}$ e $F_{ATUAL} < F_{MSY}$) com uma probabilidade de 66 %. No entanto, o nível de incerteza é bastante elevado.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, a ICCAT aconselhou em 2016 capturas máximas de 24 000 toneladas. A manutenção do TAC atual deverá manter os objetivos estabelecidos a longo prazo com o stock dentro dos pontos de referência com mais de 60 % probabilidade.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **24 000 t**

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/SCRS_2020_Advice_ENG.pdf)

Medidas de gestão

TAC 2021: 24 000 t

Quota União Europeia 2017-2020: 1470 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Espadarte (*Xiphias gladius* Linnaeus, 1758)



© <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-0727>

Atlântico Norte

Referência do stock: SWO.N

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico Norte em latitudes superiores do paralelo 5° N.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho de Espadarte (GT-SWO).

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 82\,640$ t

$SSB_{MSY} = 21\,262$ t

$F_{MSY} = 0.17$

Fonte: ICCAT (2017b, 2018)

Ponto interino de referência para limite biológico estabelecido em $0.4 * B_{MSY}$. Objetivo de gestão: que as capturas futuras permitam $B_{ATUAL} > B_{MSY}$ e $F_{ATUAL} < F_{MSY}$ com uma probabilidade mínima de 50 % num período de 10 anos.

Estado de exploração do stock

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 61 % de o stock se encontrar dentro dos pontos de referência de MSY estabelecidos. (Última avaliação: 2017).

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, a ICCAT recomendou manter a captura máxima do stock em 13 200 toneladas.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **13 200 t**

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/SWO_ATL_ENG.pdf)

Medidas de gestão

TAC de 2020: 13 200 t

TAC de 2021: 13 200 t

Quota União Europeia de 2020: 6718 t Quota União Europeia de 2021: 6718 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 25 kg / 125 cm LJFL (comprimento furcal à mandíbula inferior) com 15 % de tolerância

Comentários

A ICCAT estabelece o TACs com quotas de pesca por parte contratante. Assim sendo é definida uma quota para União Europeia que depois é negociada entre os vários estados membros. A próxima avaliação para o stock está planeada para 2021. Em 2018 iniciou-se o processo de MSE (*Management Strategy Evaluation*) para o espadarte do Atlântico Norte com o objetivo de que a gestão do espadarte passa a ser feita por um processo de MSE a partir de 2022.

Atlântico Sul

Referência do stock: SWO.S

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico Sul em latitudes inferiores ao paralelo 5° N.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho de Espadarte (GT-SWO).

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 52\,465$ t

$F_{MSY} = 0.28$

Fonte: ICCAT (2017b, 2018)

Objetivo de gestão

Que as capturas futuras permitam $B_{ATUAL} > B_{MSY}$ e $F_{ATUAL} < F_{MSY}$ com uma probabilidade mínima de 50 % num período de 10 anos.

Estado de exploração do stock

Os resultados dos últimos modelos da avaliação de 2017 revelaram que o stock estava sobre-pescado ($B_{ATUAL} < B_{MSY}$) e que existia sobrepesca com os valores de mortalidade por pesca acima ou muito próximos de F_{MSY} . As projeções revelaram que capturas futuras máximas de 14 000 t possuem uma probabilidade de 50 % de reconstruir o stock para os pontos de referência.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, a ICCAT recomendou manter a captura máxima do stock em 14 000 toneladas.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **14 000 t**

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/SWO_ATL_ENG.pdf)

Medidas de gestão

TAC de 2020: 14 000 t

TAC de 2021: 14 000 t

Quota União Europeia de 2020: 4824 t Quota União Europeia de 2021: 4824 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

A ICCAT estabelece o TACs com quotas de pesca por parte contratante. Assim sendo é definida uma quota para União Europeia que depois é negociada entre os vários estados membros. A próxima avaliação para o stock está planeada para 2021.

Espadim-Azul-do-Atlântico (*Makaira nigricans* Lacepède, 1802)



© by Les Gallagher (Les Gallagher: fishpics)

Referência do stock: BUM.A

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional para a Conservação dos Atuns do Atlântico (ICCAT - *International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho de Peixes de bico (GT-BIL).

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 13\,220$ t

$F_{MSY} = 0.07$

Fonte: ICCAT (2011, 2018)

Estado de exploração do stock

Os resultados dos últimos modelos da avaliação analítica de 2018 revelaram que o stock estava sobre-pescado ($B < B_{MSY}$) e que existe sobrepesca ($F > F_{MSY}$) com uma probabilidade de 54 %.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação a MSY, a ICCAT recomendou capturas máximas de 1750 toneladas para o stock do Atlântico.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **1750 t**

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/BUM_ENG.pdf)

Medidas de gestão

TAC Atlântico 2020: 1670 t

TAC Atlântico 2021: 1670 t

Quota União Europeia 2020: 403.8 t

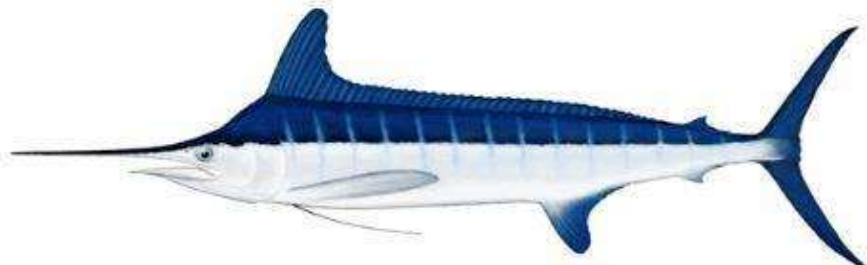
Quota União Europeia 2021: 403.8 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

A ICCAT encoraja a realização de experiências científicas para testar alterações nas artes de pesca que permitam diminuir a captura e aumentar as taxas de sobrevivência de espadins, nomeadamente através do uso de anzóis circulares.

Espadim-branco-do-Atlântico (*Kajikia albida* Poey, 1860)



© by Les Gallagher (Les Gallagher: fishpics)

Referência do stock: WHM.A

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional para a Conservação dos Atuns do Atlântico (ICCAT - *International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho de Peixes de bico (GT-BIL).

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 11\,409$ t

$F_{MSY} = 0.144$

Fonte: ICCAT (2019)

Estado de exploração do stock

Os modelos na última avaliação analítica do stock realizada em 2019 revelaram que o stock estava sobre-pescado ($B < B_{MSY}$) mas que não se encontra em sobre pesca ($F < F_{MSY}$), com uma probabilidade conjunta de 99 %.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação a MSY, a ICCAT recomendou capturas máximas de 355 t para o stock do Atlântico.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < 355 t

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/WHM_ENG.pdf)

Medidas de gestão
TAC Atlântico 2020: 355 t
Quota União Europeia 2020: 50 t

TAC Atlântico 2021: 355 t
Quota União Europeia 2021: 50 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

A ICCAT encoraja a realização de experiências científicas para testar alterações nas artes de pesca que permitam diminuir a captura e aumentar as taxas de sobrevivência de espadins, nomeadamente através do uso de anzóis circulares.

Gaiado (*Katsuwonus pelamis* Linnaeus, 1758)



© Tunipex S.A.

Referência do stock: SKJ.E

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico oriental.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho (GT) de Atuns tropicais.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos da última avaliação em 2014 revelaram grande incerteza não tendo sido possível obter estimativas de MSY nem do estado do stock.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma aproximação de precaução foi recomendado que os valores de captura e esforço não excedessem os registados em 2012-2013.

Aconselhamento científico para 2021
Capturas < **218 434 t**

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/SKJ_ENG.pdf)

Medidas de gestão

Não estão definidas

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Judeu (*Auxis rochei* Risso, 1810)



Referência do stock: BLT

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho (GT) de Pequenos Atuns.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Sendo uma espécie com dados limitados os pontos de referência são obtidos a partir das distribuições de frequências de comprimento (por exemplo, L_{opt} : tamanho que otimiza a exploração e L_{50} : tamanho de maturação).

Estado de exploração do stock

Desconhecido

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Sem aconselhamento científico ou medidas de gestão. Presentemente estão a ser realizados estudos sobre a biologia desta espécie para no futuro se obterem estimativas com base em modelos *data limited*.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Merma (*Euthynnus alletteratus* Rafinesque, 1810)



© Tunipex S.A.

Referência do stock: LTA

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho (GT) de Pequenos Atuns.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Sendo uma espécie com dados limitados os pontos de referência são obtidos a partir das distribuições de frequências de comprimento (por exemplo, L_{opt} : tamanho que otimiza a exploração e L_{50} : tamanho de maturação).

Estado de exploração do stock

Desconhecido

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Sem aconselhamento científico ou medidas de gestão. Presentemente estão a ser realizados estudos sobre a biologia desta espécie para no futuro se obterem estimativas com base em modelos *data limited*.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Sarrajão (*Sarda sarda* Bloch, 1793)



© Carlos Rocha / IPMA

Referência do stock: BON

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho (GT) de Pequenos Atuns.

Pontos de referência biológica

Não estão estimados.

Sendo uma espécie com dados limitados os pontos de referência são obtidos a partir das distribuições de frequências de comprimento (por exemplo, L_{opt} : tamanho que otimiza a exploração e L_{50} : tamanho de maturação).

Estado de exploração do stock

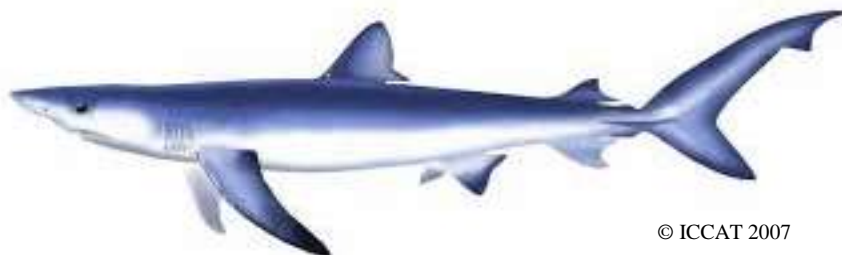
Desconhecido

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Sem aconselhamento científico ou medidas de gestão. Presentemente estão a ser realizados estudos sobre a biologia desta espécie para no futuro se obterem estimativas com base em modelos *data limited*.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Tintureira (*Prionace glauca* Linnaeus, 1758)



Atlântico Norte

Referência do stock: BSH.N

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico Norte em latitudes superiores ao paralelo 5° N.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho de Tubarões (GT-SHK).

Pontos de referência biológica

Não estão estabelecidos. Usam-se interinamente pontos de referência para Biomassa (B_{MSY}) e mortalidade por pesca (F_{MSY}).

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos da última avaliação em 2015 revelaram que o stock não estava sobre-pescado ($B_{atual} > B_{MSY}$) nem em sobrepesca ($F_{ATUAL} < F_{MSY}$). No entanto, é referido que existem muitas incertezas nos resultados.

Aconselhamento Científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, a ICCAT em 2016 recomendou capturas máximas de 39 102 toneladas.

Aconselhamento Científico para 2021

Capturas < **39 102 t**

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/SHK_ENG.pdf)

Medidas de gestão

TAC de 2020: 39 102 t

TAC de 2021: 39 102 t

Quota União Europeia 2020: 32 578 t

Quota União Europeia 2021: 32 578 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

Em 2012 foi realizada uma Análise de Risco Ecológica (*ERA - Ecological Risk Analysis*) para tubarões da ICCAT que mostrou que a tintureira possui uma vulnerabilidade intermédia. Em 2016, 2017 e 2018 os valores de captura excederam o TAC estabelecido, tendo em conta que este TAC não estava alocado em quotas. Para 2020 foi acordada uma chave de repartição entre os estados membros da ICCAT, pelo que a partir de 2020 a União Europeia tem uma quota de tintureira, que é depois repartida internamente pelos países da União Europeia.

Atlântico Sul

Referência do stock: BSH.S

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico Sul em latitudes inferiores ao paralelo 5° N.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho de Tubarões (GT-SHK).

Pontos de referência biológica

Não estão estabelecidos. Usam-se interinamente pontos de referência para Biomassa (B_{MSY}) e mortalidade por pesca (F_{MSY}).

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos da última avaliação analítica de 2015 revelaram que o stock poderia estar sobre-pescado ($B_{ATUAL} > B_{MSY}$) e em sobrepesca ($F_{ATUAL} > F_{MSY}$). No entanto, verificou-se a existência de elevada incerteza nos resultados.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Desde 2015 que se recomenda o estabelecimento de um limite de captura de 28 923 t para a tintureira do Atlântico Sul, correspondente à média das capturas dos últimos 5 anos usados para a avaliação (2009-2013).

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **28 923 t**

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/SHK_ENG.pdf)

Medidas de gestão

TAC de 2020 (stock): 28 923 t

TAC de 2021: 28 923 t

Quota União Europeia 2020: não alocada Quota União Europeia 2021: não alocada

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

Em 2012 foi realizada uma Análise de Risco Ecológica (*ERA - Ecological Risk Analysis*) para tubarões da ICCAT que mostrou que a tintureira possui uma

vulnerabilidade intermédia. O TAC relativo à recomendação científica de 2019 foi adotado pela Comissão da ICCAT a partir de 2020. Este TAC representa uma captura máxima para o stock, mas não está alocado em quotas para os estados membros da ICCAT. É referido que se este TAC for excedido em dois anos consecutivos terão de ser adoptadas medidas de gestão adicionais, sendo de referir que em 2019 este TAC foi excedido.

Tubarão-anequim (*Isurus oxyrinchus* Rafinesque, 1810)



Atlântico Norte

Referência do stock: SMA.N

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico Norte em latitudes superiores ao paralelo 5° N.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho de Tubarões (GT-SHK).

Pontos de referência biológica

Não estão estabelecidos. Usam-se interinamente pontos de referência para Biomassa (B_{MSY}) e mortalidade por pesca (F_{MSY}).

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos da última avaliação em 2017 revelaram que existe uma probabilidade muito elevada (90 %) de que o stock esteja sobre pescado ($B_{ATUAL} < B_{MSY}$) e em sobre pesca ($F_{ATUAL} > F_{MSY}$). As projeções para este stock foram atualizadas em 2019 e são muito pessimistas.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, e tendo em conta a vulnerabilidade biológica desta espécie e o facto de as capturas actuais serem sobretudo juvenis, o Comité Científico da ICCAT aconselha a proibição das capturas (TAC = 0). A adoção de uma mortalidade por pesca nula, traduzida na proibição das capturas, indicou existir uma probabilidade de 53 % da biomassa aumentar para níveis de B_{MSY} até 2045. A adoção de um TAC de 500 t reduziria esta probabilidade para 34 %. Foram ainda recomendadas possíveis medidas adicionais de gestão, tais como restrições de artes de pesca, restrições espaço-temporais em zonas sensíveis e estabelecimento de melhores práticas para aumentar as probabilidades de sobrevivência dos exemplares devolvidos ao mar.

Aconselhamento científico para 2021

Proibição de capturas

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/SHK_ENG.pdf)

Medidas de gestão

Desde 2018, a ICCAT requer que todas as capturas sejam devolvidas ao mar exceto se os animais capturados já estiverem mortos no momento de captura e os navios tiverem a bordo observadores. Em alternativa, pode ser autorizada a captura desta espécie se for estabelecido um tamanho mínimo de captura de 180 cm para os machos e 210 cm para as fêmeas (comprimento furcal).

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

Em 2012 foi realizada uma Análise de Risco Ecológica (*ERA - Ecological Risk Analysis*) para tubarões da ICCAT que mostrou que o tubarão-anequim é das espécies com maior vulnerabilidade.

Atlântico Sul

Referência do stock: SMA.S

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico Sul em latitudes inferiores ao paralelo 5° N.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho (GT) de Tubarões.

Pontos de referência biológica

Não estão estabelecidos. Usam-se interinamente pontos de referência para Biomassa (B_{MSY}) e mortalidade por pesca (F_{MSY}).

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos da última avaliação analítica de 2017 revelaram que existe uma probabilidade de 33 % do stock estar sobre-pescado ($B_{ATUAL} < B_{MSY}$) e de 42 % de estar em sobrepesca ($F_{ATUAL} > F_{MSY}$).

Aconselhamento Científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, a ICCAT aconselha um limite máximo de capturas de 2001 toneladas, correspondente à captura mínima dos últimos 5 anos usados para a avaliação (2011-2015).

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **2001 t**

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/SHK_ENG.pdf)

Medidas de gestão

Não há medidas de gestão implementadas para este stock.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

Em 2012 foi realizada uma Análise de Risco Ecológica (ERA - Ecological Risk Analysis) para tubarões da ICCAT que mostrou que o tubarão-anequim é das espécies com maior vulnerabilidade.

Veleiro-do-Atlântico (*Istiophorus albicans* Latreille, 1804)



© Secretaría General de Pesca Marítima / Spain

Atlântico Este

Referência do stock: SA.I.E

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Atlântico oriental.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada pela Comissão Internacional da ICCAT (*International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas*). Aconselhamento científico: Comité Permanente de Estatísticas e Investigação da ICCAT (SCRS-ICCAT), através do Grupo de Trabalho de Peixes de bico (GT-BIL).

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 18\,235\text{ t}$

$F_{MSY} = 0.08$

Fonte: ICCAT (2016d, 2018)

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos da última avaliação analítica do stock em 2016 revelaram que o stock estava sobre-pescado ($B_{ATUAL} < B_{MSY}$) e com o valor da mortalidade por pesca (F_{ATUAL}) demasiado incerto para se poder estabelecer uma referência.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, a ICCAT aconselha desde 2016 um limite máximo de capturas de 1271 toneladas que corresponde à média das capturas dos últimos 5 anos usados para a avaliação (2009-2013) para o Atlântico oriental.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **1271 t**

(https://www.iccat.int/Documents/SCRS/ExecSum/SAI_ENG.pdf)

Medidas de gestão

TAC (2020): 1271 t

TAC (2021): 1271 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

Desde 2016 que o TAC estabelecido tem vindo a ser excedido em todos os anos, excepto 2018. Os últimos dados referentes a 2019 referem uma captura de 2008 t, mais uma vez acima do TAC de 1271 t. O TAC não está alocado por quotas entre os Estados Membros da ICCAT o que dificulta o controlo das capturas ao longo do tempo.

COMISSÃO DO ATUM DO OCEANO ÍNDICO (IOTC)



A **Comissão do Atum do Oceano Índico** (IOTC, *Indian Ocean Tuna Commission*) é a organização intergovernamental responsável pela gestão de atuns e outros grandes migradores oceânicos no Oceano Índico. A IOTC trabalha promovendo a cooperação entre as partes contratantes (estados membros) e partes colaborantes não contratantes, no sentido de assegurar a conservação e o uso apropriado dos stocks destes recursos pesqueiros, encorajando o desenvolvimento sustentável das suas pescarias. O Comité Científico (SC - *Scientific Committee*) é responsável pelo aconselhamento científico para a gestão dos stocks.

A União Europeia é parte contratante da IOTC desde 1995 e representa todos os seus estados membros incluindo Portugal. A avaliação de stocks da IOTC segue uma periodicidade pré-definida aconselhada pelo seu Comité Científico, nomeadamente a cada 3 anos para atuns, espadarte e espadins, e a cada 4 anos para tubarões. No entanto, este planeamento pode ser alterado em função dos pedidos anuais da própria Comissão e dos estados dos stocks.

No sentido de alcançar os seus objetivos, a IOTC tem as seguintes funções e responsabilidades:

- monitorização das condições estado de exploração e das tendências de abundância/biomassa dos stocks. Nesse sentido promove a compilação, a análise e a disseminação da informação científica, estatísticas de captura e esforço de pesca e outros dados relevantes para a conservação e gestão dos stocks e das respetivas pescarias;
- promoção, recomendação e coordenação das atividades de investigação e desenvolvimento relativas aos stocks e pescarias abrangidas pela IOTC e, ainda, outras atividades que a Comissão considere relevantes, tais como transferência de tecnologia, treino e aperfeiçoamento;
- adoção, tendo por base a evidência científica, de medidas de gestão que garantam a conservação dos stocks abrangidos pela IOTC e promoção do objetivo de utilização ótima dos recursos;
- monitorização dos aspetos económicos e sociais das pescarias dos stocks cobertos pela IOTC, dando particular ênfase aos interesses dos estados costeiros e em via de desenvolvimento.

No aconselhamento à gestão e para a maioria dos stocks a IOTC adota pontos de referência biológicos em função de MSY (*Maximum sustainable yield* - rendimento máximo sustentável). A IOTC adota pontos de referência específicos para a Biomassa (B_{MSY}) e para a mortalidade por pesca (F_{MSY}). Os objetivos de gestão orientam-se no sentido da garantia de que o nível da Biomassa atual seja superior a B_{MSY} ($B_{ATUAL} > B_{MSY}$) e de que a mortalidade por pesca seja inferior a F_{MSY} .



Mapa da zona da convenção IOTC cobrindo o Oceano Índico (azul)

A OTC está aberta aos países costeiros do Oceano Índico e a países ou organizações regionais de integração económica membros da ONU ou de uma das suas agências especializadas e que pesquem atuns ou similares no Oceano Índico. Atualmente a IOCT inclui 31 Partes Contratantes (Membros), a maioria das quais são Estados Nacionais (ver tabelas abaixo).

Partes Contratantes (Membros) da IOTC

País	Admissão	País	Admissão
Austrália	13 Novembro 1996	Ilhas Maurícias	27 Dezembro 1994
Bangladesh	24 Abril 2018	Moçambique	13 Fevereiro 2012
República Popular da China	14 Outubro 1998	Sultanato do Omã	5 Abril 2000
Comoros	14 Agosto 2001	Paquistão	27 Abril 1995
Eritreia	9 Agosto 1994	Filipinas	9 Janeiro 2004
União Europeia	27 Outubro 1995	Ilhas Seicheles	26 Julho 1995
França "OT"	3 Dezembro 1996	Serra Leoa	11 Abril 2008
Índia	13 Março 1995	Somália	22 Maio 2014
Indonésia	20 Junho 2007	Sri Lanka	13 Junho 1994
República Islâmica do Irão	28 Janeiro 2002	África do Sul	16 Fevereiro 2016
Japão	26 Junho 1996	Sudão	3 Dezembro 1996
Quénia	29 Setembro 2004	Tanzania	18 Abril 2007
República da Coreia	27 Março 1996	Tailândia	17 Março 1997
Madagáscar	10 Janeiro 1996	Reino Unido da Grã Bretanha e da Irlanda do Norte "BIOT"	31 Março 1995
Malásia	22 Maio 1998	Iémen	20 Julho 2012
Maldivas	13 Julho 2011		

Partes Não Contratantes Cooperantes (CNCP) da IOTC para 2019/2020

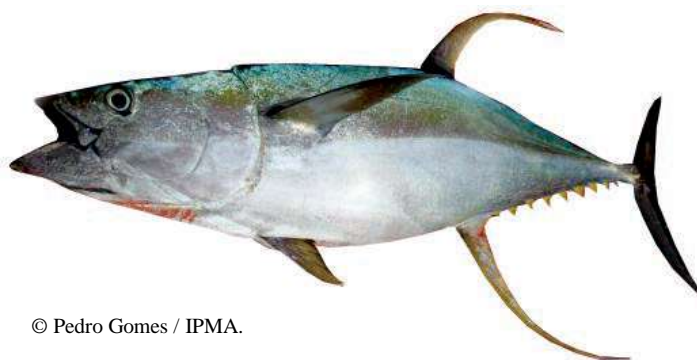
País	CNCP desde
Libéria	2015
Senegal	2006

(Fonte: <https://iotc.org/>)

Além de membros de pleno direito, os Estados com um interesse real nas pescarias de atum e espécies afins do Oceano Índico podem participar no processo da IOTC como uma parte não contratante cooperante (CNCP) (ver tabelas abaixo). Esta condição é concedida por um período de um ano, mediante solicitação do Estado. Os CNCPs não são obrigados a pagar uma contribuição financeira, mas não gozam de direito de voto em questões da IOTC e estão sujeitos aos mesmos regulamentos que os membros efetivos. O *status* do CNCP é revisto anualmente pela Comissão.

Podem ser formadas subcomissões para realizar um *fórum* para consulta e cooperação em questões relacionadas com a gestão de ações que não são partilhadas por todas as Partes Contratantes. Em particular, podem examinar as opções de gestão e recomendar à Comissão medidas adequadas de conservação e gestão. Até à data, as Partes Contratantes não consideraram necessário estabelecer nenhuma subcomissão.

Atum-albacora (*Thunnus albacares* Bonnaterre, 1788)



© Pedro Gomes / IPMA.

Referência do stock: YFT.IO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Índico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada para IOTC (*Indian Ocean Tuna Commission*). Aconselhamento científico: Comité Científico da IOTC (SC-IOTC), através do Grupos de trabalho de atuns tropicais (WPTT - *Working Party on Tropical Tunas*).

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 1\,069\,000\text{ t}$

$$F_{MSY} = 0.15$$

Fonte: (IOTC, 2018)

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos de avaliação da última avaliação em 2018 revelaram que, com uma probabilidade de 67.6 %, a biomassa do stock estava abaixo ao ponto de referência ($B_{ATUAL} < B_{MSY}$) e o F era superior ao valor de referência ($F_{ATUAL} > F_{MSY}$). O stock encontrava-se assim sobrepescado e em sobrepesca.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, o Comité Científico da IOTC recomendou em 2016 a redução das capturas em 20 % relativamente aos valores de 2014. Pretende-se com esta medida que o stock, até 2024, recupere a biomassa para valores de referência com pelo menos 50 % de probabilidade.

Aconselhamento científico para 2021: 346 438 t

Medidas de gestão

TAC (2021): não definido

TAC (2022): a definir

Para este stock não existe TAC estabelecido nem alocação de quotas por países. Na pescaria de cerco oceânico é obrigatório reter a bordo todos os exemplares do stock capturados (proibição de rejeições). Limites no número de novas jangadas flutuantes (FADs, *Fish Aggregating Devices*) que cada navio cercador oceânico pode colocar (350).

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

As capturas dos últimos 5 anos têm sempre excedido o valor de MSY. A IOTC alertou que existe um risco elevado de se continuarem a exceder os pontos de referência se as capturas se mantiverem acima de MSY. A IOTC recomendou reduções progressivas nas capturas para várias artes de pesca entre 2018 e 2022.

Atum-patudo (*Thunnus obesus* Lowe, 1839)



<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-1539>

Referência do stock: BET.IO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Índico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada para IOTC (*Indian Ocean Tuna Commission*). Aconselhamento científico: Comité Científico da IOTC (SC-IOTC), através do Grupos de trabalho de atuns tropicais (WPTT - *Working Party on Tropical Tunas*).

Pontos de referência biológica

$SSB_{MSY} = 525\ 000\ t$

$F_{MSY} = 0.17$

Fonte: (IOTC, 2018)

Estado de exploração do stock

Os últimos modelos da última avaliação em 2016 revelaram que, com uma probabilidade de 83,7 %, a biomassa do stock estava acima do ponto de referência ($B_{ATUAL} > B_{MSY}$) e não existia sobrepesca ($F_{ATUAL} < F_{MSY}$).

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, o Comité Científico da IOTC recomendou que se as capturas atuais se mantiverem em valores inferiores ao MSY o stock tem elevada probabilidade de permanecer dentro dos pontos de referência.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **104 101 t** (IOTC, 2018)

Medidas de gestão

TAC (2021): não definido

TAC (2022): não definido

Para este stock não existe TAC estabelecido nem alocação de quotas por países. Na pescaria de cerco oceânico é obrigatório reter a bordo todos os exemplares do stock capturados (proibição de rejeições).

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

A IOTC reconhece que o aumento da mortalidade, em especial na mortalidade de juvenis, poderá levar a declínios na produtividade do stock.

Atum-voador (*Thunnus alalunga* Bonnaterre, 1788)



<http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-1455>

Referência do stock: ALB.IO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Índico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada para IOTC (*Indian Ocean Tuna Commission*). Aconselhamento científico: Comité Científico da IOTC (SC-IOTC), através do Grupos de trabalho de atuns temperados (WPTmT - *Working Party on Temperate Tunas*).

Pontos de referência biológica

$SSB_{MSY} = 30\ 000\ t$

$F_{MSY} = 0.07$

Fonte: (IOTC, 2018)

Pontos de referência relativos para Biomassa (B_{MSY}) e mortalidade por pesca (F_{MSY}).

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos de avaliação da última avaliação de 2016 revelaram que o stock não estava em sobre-pesca ($F_{ATUAL} < F_{MSY}$) e a sua biomassa estava acima de MSY ($B_{ATUAL} > B_{MSY}$).

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo uma abordagem de precaução, o Comité Científico da IOTC recomendou desde 2016 capturas máximas de 38 800 toneladas.

Aconselhamento Científico para 2021
Capturas < **38 800 t** (IOTC, 2018)

Medidas de gestão

TAC (2020): não definido

TAC (2021): não definido

Para este stock não existe TAC estabelecido nem alocação de quotas por países.

Tamanho mínimo de captura:

Comentários

Em 2013 foi iniciado um processo de MSE (*Management Strategy Evaluation*) para este stock. A IOTC pretende gerir a curto prazo este stock através de MSE.

Espadarte (*Xiphias gladius* Linnaeus, 1758)



© <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/ic/2004-0727>

Referência do stock: SWO.IO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Índico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada para IOTC (*Indian Ocean Tuna Commission*). Aconselhamento científico: Comité Científico da IOTC (SC-IOTC), através do Grupos de trabalho de peixes de bico (WPB - *Working Party on Billfishes*).

Pontos de referência biológica

$SSB_{MSY} = 59\ 000\ t$

$F_{MSY} = 0.23$

$B_{lim} = 0.4 * B_{MSY}$

$F_{lim} = 1.4 * F_{MSY}$

Fonte: (IOTC, 2020)

Estado de exploração do stock

Em 2020 foi realizada uma nova avaliação analítica. Os resultados dos modelos de avaliação revelaram que o stock estava dentro dos pontos de referência ($F_{ATUAL}/F_{MSY} < 1$ e $B_{ATUAL}/B_{MSY} > 1$).

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, o Comité Científico da IOTC (SC-IOTC) recomendou capturas máximas de 30 847 toneladas. As projeções e tabelas de risco associado a vários cenários de captura (TACs) mostraram existir um risco baixo de se excederem os valores de referência de MSY se as capturas se mantiverem nos níveis de 2018.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **30 847 t** (IOTC, 2020)

Medidas de gestão

TAC (2020): não definido

TAC (2021): não definido

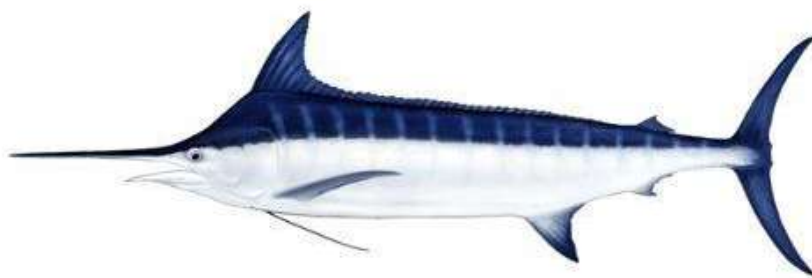
Para este stock não existe TAC estabelecido nem alocação de quotas por países

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

Existe grande incerteza nos valores das capturas o que parece estar relacionado com o registo escasso e deficiente de dados. Em 2017 foi iniciado um processo de MSE (*Management Strategy Evaluation*) para este stock. A IOTC estabeleceu com elevada prioridade a futura gestão do stock através de MSE. A próxima avaliação deste stock está planeada para 2023.

Espadim-azul (*Makaira nigricans* Lacepède, 1802)



© by Les Gallagher (Les Gallagher: fishnics)

Referência do stock: BUM.IO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Índico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada para IOTC (*Indian Ocean Tuna Commission*). Aconselhamento científico: Comité Científico da IOTC (SC-IOTC), através do Grupos de trabalho de peixes de bico (WPB - *Working Party on Billfishes*).

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 47\ 000\ t$

$F_{MSY} = 0.21$

Fonte: (IOTC, 2019)

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos da última avaliação em 2019 revelaram que existe uma probabilidade elevada (87 %) do stock estar sobrepescado ($B_{atual}/B_{MSY}=0.82$) e em sobrepesca ($F_{ATUAL}/F_{MSY} = 1.47$).

Aconselhamento Científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, o Comité Científico da IOTC (SC-IOTC) recomenda desde 2019 capturas máximas de 7800 t toneladas que correspondem a uma redução de capturas em cerca de 35 % relativamente aos últimos anos. O objetivo desta medida é permitir que o stock venha a estar dentro dos pontos de referência num prazo de 10 anos com uma probabilidade de pelo menos 50 %.

Aconselhamento Científico para 2021:

Capturas < **7800 t** (IOTC, 2019)

Medidas de gestão

TAC (2020): 11 930 t

TAC (2021): 11 930 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 60 cm LJFL (comprimento furcal à mandíbula inferior)

Comentários

As capturas médias dos últimos 5 anos têm sido de cerca de 10 000 t/ano, abaixo da TAC estabelecida. No entanto, é de referir que o TAC não é alocado em quotas para os estados membros da IOTC, o que torna mais complicado o cumprimento deste TAC pelos estados membros.

Espadim-negro (*Makaira indica* Cuvier, 1832)



© Australian National Fish Collection, CSIRO

Referência do stock: BLM.IO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Índico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada para IOTC (*Indian Ocean Tuna Commission*). Aconselhamento científico: Comité Científico da IOTC (SC-IOTC), através do Grupos de trabalho de peixes de bico (WPB - *Working Party on Billfishes*).

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 72\ 660\ t$

$F_{MSY} = 0.18$

Fonte: (IOTC, 2017a, 2018)

Estado de exploração do stock

Os resultados dos últimos modelos da avaliação realizados em 2018 revelaram que o stock não está sobre-pescado nem em sobre-pesca ($B_{ATUAL} > B_{MSY}$ e $F_{ATUAL} < F_{MSY}$). No entanto, as capturas actuais estão muito acima dos valores de MSY. A grande incerteza nos dados de captura e resultados inviabilizou a realização de projecções.

Aconselhamento de gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, o Comité Científico da IOTC (SC-IOTC) recomendou que as capturas não excedam o TAC estabelecido, correspondente aos valores de MSY estimados durante a última avaliação.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **9932 t** (IOTC, 2018)

Medidas de gestão

TAC (2020): 9932 t

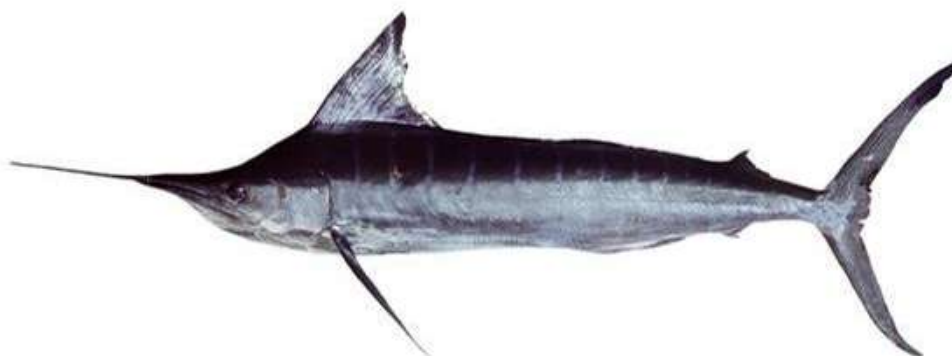
TAC (2021): 9932 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 60 cm LJFL (comprimento furcal à mandíbula inferior)

Comentários

As capturas atuais (média de 18 841 toneladas nos últimos 5 anos) estão muito acima do TAC estabelecido. Existe um risco muito elevado de declínio na biomassa se os níveis de capturas atuais se mantiverem. O TAC não está alocado em quotas para os estados membros da IOTC, o que dificulta a sua implementação.

Espadim-listado (*Tetrapturus audax* Philippi, 1887)



© Australian National Fish Collection, CSIRO

Referência do stock: MLS.IO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Índico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada para IOTC (*Indian Ocean Tuna Commission*). Aconselhamento científico: Comité Científico da IOTC (SC-IOTC), através do Grupos de trabalho de peixes de bico (WPB - *Working Party on Billfishes*).

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 17\,940$ t

$F_{MSY} = 0.26$

Fonte: (IOTC, 2017a, 2018)

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos da última avaliação realizada em 2018 revelaram uma probabilidade muito elevada (99 %) de o stock se encontrar fora dos pontos de referência, i.e., biomassa abaixo de B_{MSY} e mortalidade por pesca muito acima de F_{MSY} . O estado deste stock é assim muito negativo.

Aconselhamento de gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, o Comité Científico da IOTC (SC-IOTC) recomendou que as capturas se situem entre 1500 e 2000 toneladas para que se recupere o stock até 2026, com uma probabilidade entre 60 % a 90 %.

Aconselhamento Científico para 2021
Capturas **1500-2200 t**

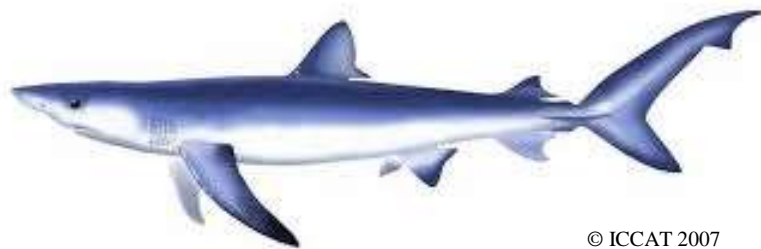
Medidas de gestão
TAC 2020: 3260 t TAC 2021: 3260 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 60 cm LJFL (comprimento furcal à mandíbula inferior)

Comentários

As capturas atuais (média de 2 769 toneladas nos últimos 5 anos) estão acima das recomendações científicas, apesar de dentro do TAC estabelecido. Existe um risco elevado de mais declínios na biomassa se os níveis de capturas atuais se mantiverem. O TAC não é alocado em quotas para os estados membros da IOTC, o que complica a sua implementação.

Tintureira (*Prionace glauca* Linnaeus, 1758)



Referência do stock: BSH.IO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Índico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada para IOTC (*Indian Ocean Tuna Commission*). Aconselhamento científico: Comité Científico da IOTC (SC-IOTC), através do Grupos de trabalho de ecossistemas e espécies acessórias (WPEB - *Working Party on Ecosystems and Bycatch*).

Pontos de referência biológica

$SSB_{MSY} = 39\,700$ t

$F_{MSY} = 0.30$

Fonte: (IOTC, 2017a, 2017b)

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos de avaliação da última avaliação analítica em 2017 revelaram que o stock estava dentro dos pontos de referência ($B_{ATUAL} > B_{MSY}$ e $F_{ATUAL} < F_{MSY}$) com uma probabilidade de 73 %. No entanto, as capturas atuais são elevadas e poderão resultar em declínio da biomassa a curto prazo.

Aconselhamento de gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, o Comité Científico da IOTC (SC-IOTC) recomendou capturas máximas de 26 924 toneladas, que corresponde à redução das capturas em 10 % relativamente ao que é atualmente reportado. O TAC proposto pretende aumentar a probabilidade do stock se manter, nos próximos anos, dentro dos pontos de referência de MSY.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **26 924** t (IOTC, 2017a, 2017b)

Medidas de gestão

TAC 2020: não definido

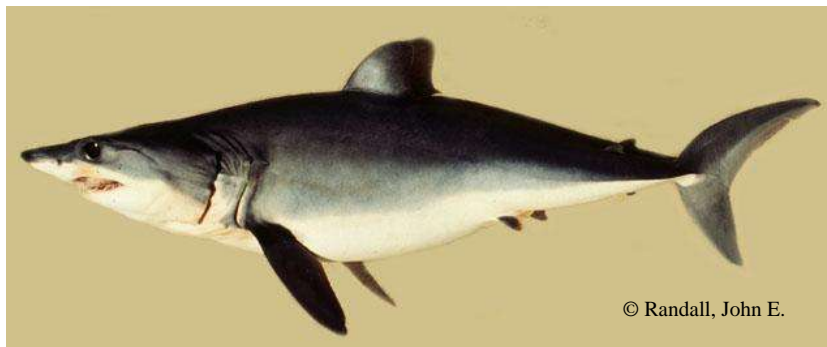
TAC 2021: não definido

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

Atualmente as capturas reportadas, embora muito incertas, rondam as 27 000 toneladas. Estima-se que as capturas reais excedam as 50 000 t. Este valor é muito superior ao valor de MSY (33 000 t). Se as capturas se mantiverem nestes níveis muito elevados, existe forte probabilidade da biomassa do stock entrar em declínio a muito curto prazo. A próxima avaliação para este stock está planeada para 2021.

Tubarão-anequim (*Isurus oxyrinchus* Rafinesque, 1810)



Referência do stock: SMA.IO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Índico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada para IOTC (*Indian Ocean Tuna Commission*). Aconselhamento científico: Comité Científico da IOTC (SC-IOTC), através do Grupos de trabalho de ecossistemas e espécies acessórias (WPEB - *Working Party on Ecosystems and Bycatch*).

Pontos de referência biológica

Não estão estimados

Estado de exploração do stock

Desconhecido.

Aconselhamento de gestão do stock

O Comité Científico da IOTC aconselha a adoção de medidas de gestão precaucionárias para esta espécie, especificamente que as capturas futuras não aumentem os níveis atuais.

Medidas de gestão

Não estão implementadas medidas de gestão.

Tamanho mínimo de conservação (TMC): não aplicável

Comentários

Em 2012 a IOCT realizou uma Análise de Risco Ecológica (ERA - *Ecological Risk Analysis*) para tubarões, tendo verificado que o tubarão-anequim estava entre as espécies de tubarões com maior vulnerabilidade. Em 2020 foi realizada uma primeira avaliação analítica do stock, mas devido às incertezas a nível dos dados e consequentemente dos resultados não foi estimado o estado do stock nem foram realizadas projecções para o aconselhamento em termos de TAC.

Veleiro-do-Índico (*Istiophorus platypterus* Shaw, 1792)



© Australian National Fish Collection, CSIRO

Referência do stock: SFA.IO

Área de distribuição do stock

Unidade de gestão: Índico.

Fonte de aconselhamento científico para a gestão

Gestão realizada para IOTC (*Indian Ocean Tuna Commission*). Aconselhamento científico: Comité Científico da IOTC (SC-IOTC), através do Grupos de trabalho de peixes de bico (WPB - *Working Party on Billfishes*).

Pontos de referência biológica

$B_{MSY} = 129\ 000\ t$

$F_{MSY} = 0.19$

Fonte: (IOTC, 2017a, 2018)

Pontos de referência relativos para Biomassa (B_{MSY}) e mortalidade por pesca (F_{MSY}).

Estado de exploração do stock

Os resultados dos modelos da última avaliação em 2019 revelaram que a biomassa do stock era superior ao valor de referência ($B_{ATUAL} > B_{MSY}$) mas que existia sobrepesca ($F_{ATUAL} > F_{MSY}$). No entanto, existem muitas incertezas nesta avaliação, que devido às muitas lacunas nos dados recorre a modelos para dados limitados. Assim, o estado deste stock permanece incerto.

Aconselhamento científico para a gestão do stock

Seguindo a aproximação MSY, o Comité Científico da IOTC (SC-IOTC) recomendou capturas máximas de 25 000 toneladas, que se traduz na manutenção das capturas abaixo dos limites de MSY.

Aconselhamento científico para 2021

Capturas < **25 000 t** (IOTC, 2018)

Medidas de gestão

TAC 2020: 25 000 t

TAC 2021: 25 000 t

Tamanho mínimo de conservação (TMC): 60 cm LJFL (comprimento furcal à mandíbula inferior)

Comentários

Verifica-se preocupação devido aos aumentos nas capturas recentes, sobretudo devidos a pescarias com redes de deriva de países costeiros do Oceano Índico. As capturas mais recentes, que rondam as 33 000 t estão muito acima do TAC estabelecido e dos valores recomendados pelo Comité Científico. O TAC não é alocado em quotas para os estados membros da IOTC, o que dificulta a sua implementação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anon, 2016. Agreed record of conclusions of fisheries consultations between the European Union, the Faroe Islands, Iceland and Norway on the management of blue whiting in the north-east Atlantic in 2017. 6 pp.

Ávila de Melo, A. M.; Brites, N., Alpoim, R. e González-Troncoso, D., 2014. An ASPIC Based Assessment of Redfish (*S. mentella* and *S. fasciatus*) in NAFO Divisions 3LN (assuming that the highest apparently sustained historical average level of catch is a sound proxy to MSY). NAFO SCR Doc. 14/022, Serial N6317, 78 pp. (<https://www.nafo.int/Portals/0/PDFs/sc/2014/scr14-022.pdf>)

Cadima, E.L. Manual de avaliação de recursos pesqueiros FAO Documento Técnico sobre as Pescas. Nº. 393. Roma, FAO. 2000. 162p.

DFO, 2010. Proceedings of the Newfoundland and Labrador Regional Atlantic Cod Framework Meeting: Reference Points and Projection Methods for Newfoundland cod stocks; November 22-26, 2010. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Proceed. Ser. 2010/053.

DFO, 2019. Stock assessment of Northern cod (NAFO Divisions 2J3KL) in 2019. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2019/050. 20pp.

FAO, 2013. Aplicação prática da abordagem ecossistémica às pescas. Rome. 83p.

ICCAT, 2011. Report of the 2011 blue marlin stock assessment and white marlin data preparatory meeting. Madrid, Spain – April 25 to 29, 2011. 71pp.

ICCAT, 2012. Report of the 2012 white marlin stock assessment meeting. Madrid, Spain – May 21-25, 2012. 69pp.

ICCAT, 2015. Report of the 2015 ICCAT bigeye tuna stock assessment session. Madrid, Spain - July 13 to 17, 2015. 61pp.

ICCAT, 2016a. Report of the 2016 ICCAT yellowfin tuna stock assessment meeting. San Sebastian, Spain, 27 June to 1 July 2016. 103pp.

ICCAT, 2016b. Report of the 2018 ICCAT North and South Atlantic Albacore stock assessment meeting. Madeira, Portugal – April 28 to May 6, 2016. 100pp.

ICCAT, 2016c. Report of the 2016 sailfish stock assessment. Miami, USA – 30 May to 3 June 2016. 68pp.

ICCAT, 2017a. Report of the 2017 ICCAT bluefin stock assessment meeting. Madrid, Spain 20-28 July, 2017. 106pp.

ICCAT, 2017b. Report of the 2017 ICCAT Atlantic swordfish stock assessment session. Madrid, Spain 3-7 July, 2017. 85pp.

ICCAT, 2018. Report of the Standing Committee on Research and Statistics (SCRS). Madrid, Spain, 1 to 5 October 2018. 469 pp.

ICES, 2012. ICES Implementation of Advice for Data-limited Stocks in 2012 in its 2012 Advice. ICES CM 2012/ACOM:68. 42 pp.

ICES, 2013a. NEAFC request to ICES to evaluate the harvest control rule element of the long-term management plan for blue whiting. In Report of the ICES Advisory Committee, 2013. ICES Advice 2013, Book 9, Section 9.3.3.1. 13 pp.

ICES, 2013b. NEAFC request on additional management plan evaluation for blue whiting. In Report of the ICES Advisory Committee, 2013. ICES Advice 2013, Book 9, Section 9.3.3.7. 8 pp.

ICES, 2016a. EU request to ICES to provide F_{MSY} ranges for selected stocks in ICES Subareas 5 to 10. In Report of the ICES Advisory Committee, 2016. ICES Advice 2016, Book 5, Section 5.4.1. ICES CM 2016/ACOM:53. 13 pp.

ICES, 2016b. EU request to provide a framework for the classification of stock status relative to MSY proxies for selected category 3 and category 4 stocks in ICES subareas 5 to 10. ICES Advice 2016, Book 5. http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2016/Special_Requests/EU_Western_Waters_MSY_Proxies.pdf.

ICES, 2016c. Advice basis. In Report of the ICES Advisory Committee, 2016. ICES Advice 2016, Book 1, Section 1.2.

ICES, 2016d. Report of the Workshop to consider F_{MSY} ranges for stocks in ICES categories 1 and 2 in Western Waters (WKMSYREF4), 13–16 October 2015, Brest, France. ICES CM 2015/ACOM:58. 183 pp.

ICES, 2016e. Advice basis. In Report of the ICES Advisory Committee, 2016. ICES Advice 2016, Book 1, Section 1.2.

ICES, 2016f. Report of the Workshop on Blue Whiting Long Term Management Strategy Evaluation (WKBWMS), 30 August 2016, ICES HQ, Copenhagen, Denmark. ICES CM 2016/ACOM:53. 104 pp.

ICES, 2017a. Report of the Workshop to review the ICES advisory framework for short-lived species, including detailed exploration of the use of escapement strategies and forecast methods (WKMSYREF5), 11–15 September 2017, Capo Granitola, Sicily. ICES CM 2017/ACOM:46 A. 63 pp.

ICES, 2017b. Report of the Working Group for the Bay of Biscay and the Iberian Waters Ecoregion (WGBIE), 4–9 May 2017, Cadiz, Spain. ICES CM 2017/ACOM:12.

ICES, 2018a. Advice basis. In Report of the ICES Advisory Committee, 2018. ICES Advice 2018, Book 1, Section 1.2. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.4503>.

ICES, 2018b. EU request to ICES on the assessment of a long-term management strategy for southern horse mackerel (*Trachurus trachurus*) in ICES Division 9.a. ICES special Request Advice, Bay of Biscay and the Iberian Coast Ecoregion, 23 March 2018, 8 pp.

ICES, 2018c. Report of the Workshop on the evaluation of harvest control rules for *Sebastes mentella* in ICES areas 1 and 2 (WKREBMSE), June–August 2018, by correspondence. ICES CM 2018/ACOM:52. 32 pp.

ICES, 2018d. 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>.

ICES, 2019a. Cod (*Gadus morhua*) in subareas 1 and 2 (Northeast Arctic). In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, cod.27.1-2, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4710>.

ICES. 2019b. Whiting (*Merlangius merlangus*) in Subarea 8 and Division 9.a (Bay of Biscay and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, whg.27.89a, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4777>

ICES, 2019c. ICES Advice on fishing opportunities, catch, and effort Northeast Atlantic and Arctic Ocean ecoregions Published 1 October 2019.

ICES. 2019d. Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE). ICES Scientific Reports. 1:36. 948 pp. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.5574>.

ICES. 2019e. Smooth-hound (*Mustelus* spp.) in subareas 1–10, 12 and 14 (the Northeast Atlantic and adjacent waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, sdv.27.nea, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4843>.

ICES, 2019f. Pollack (*Pollachius pollachius*) in Subarea 8 and Division 9.a (Bay of Biscay and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, pol.27.89a, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4774>.

ICES, 2019g. Norway lobster (*Nephrops norvegicus*) in Division 9.a, functional units 26–27 (Atlantic Iberian waters East, western Galicia, and northern Portugal). ICES Advice on fishing opportunities, catch, and effort. Bay of Biscay and the Iberian Coast ecoregion, nep.fu.2627 – <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4769>.

ICES, 2019h. Norway lobster (*Nephrops norvegicus*) in Division 9.a, functional units 28–29 (Atlantic Iberian waters East and southwestern and southern Portugal). ICES Advice on fishing opportunities, catch, and effort. Bay of Biscay and the Iberian Coast ecoregion, nep.fu.2829 – <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4770>.

ICES. 2019i. Black-mouth dogfish (*Galeus melastomus*) in Subarea 8 and Division 9.a (Bay of Biscay and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, sho.27.89a, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4845>.

ICES. 2019j. Sole (*Solea solea*) in divisions 8.c and 9.a (Cantabrian Sea and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, sol.27.8c9a, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4776>.

ICES. 2019k. Leafscale gulper shark (*Centrophorus squamosus*) in subareas 1–10, 12, and 14 (the Northeast Atlantic and adjacent waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, guq.27.nea, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4830>.

ICES, 2019l. Ling (*Molva molva*) in Subareas 6-9, 12, and 14, and Divisions 3.a and 4.a (Northeast Atlantic and Arctic Ocean). /In/ Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, lin.27.3a4a6-91214, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4815>.

ICES. 2019m. Ling (*Molva molva*) in subareas 1 and 2 (Northeast Arctic). In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, lin.27.1-2, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4814>.

ICES, 2019n. Working Group on the Biology and Assessment of Deep-sea Fisheries Resources (WGDEEP). ICES Scientific Reports. 1:21. 988 pp. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.5262>.

ICES. 2019o. Lesser spotted dogfish (*Scyliorhinus canicula*) in divisions 8.c and 9.a (Cantabrian Sea and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, syc.27.8c9a, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4849>.

ICES. 2019p. Tope (*Galeorhinus galeus*) in subareas 1-10, 12 and 14 (the Northeast Atlantic and adjacent waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, gag.27.nea, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4829>.

ICES. 2019q. White skate (*Rostroraja alba*) in subareas 1–10, 12, and 14 (the Northeast Atlantic and adjacent waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, rja.27.nea, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4834>.

ICES, 2019r. 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, 2019. ICES Advice 2019, bss.27.8c9a, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4758>.

ICES, 2019s. Request from Portugal and Spain to evaluate a management and recovery plan for the Iberian sardine stock (divisions 8.c and 9.a). In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, sr.2019.10. 9 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5275>.

ICES, 2019t. Plaice (*Pleuronectes platessa*) in Subarea 8 and Division 9.a (Bay of Biscay and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2019. ICES Advice 2019, ple.27.89a, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.4773>.

ICES. 2020a. Greater forkbeard (*Phycis blennoides*) in subareas 1–10, 12, and 14 (the Northeast Atlantic and adjacent waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, bsf.27.nea. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5821>.

ICES. 2020b. Megrim (*Lepidorhombus whiffiagonis*) in divisions 8.c and 9.a (Cantabrian Sea and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, meg.27.8c9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5861>.

ICES. 2020c. Four-spot megrim (*Lepidorhombus boscii*) in divisions 8.c and 9.a (southern Bay of Biscay and Atlantic Iberian waters East). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, ldb.27.8c9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5859>.

ICES, 2020d. Cod (*Gadus morhua*) in subareas 1 and 2 (Northeast Arctic). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, cod.27.1-2. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5909>.

ICES. 2020e. Anchovy (*Engraulis encrasicolus*) in Division 9.a (Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, ane.27.9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5930>.

ICES. 2020f. European eel (*Anguilla anguilla*) throughout its natural range. In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, ele.2737.nea, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5898>.

ICES, 2020g. Blackspot seabream (*Pagellus bogaraveo*) in Subarea 9 (Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, sbr.27.9, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5806>

ICES, 2020h. Norway lobster (*Nephrops norvegicus*) in Division 9.a, Functional Unit 30 (Atlantic Iberian waters East and Gulf of Cadiz). ICES Advice on fishing opportunities, catch, and effort. Bay of Biscay and the Iberian Coast ecoregion, nep.fu.30, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5838>

ICES, 2020i. Beaked redbfish (*Sebastes mentella*) in subareas 1 and 2 (Northeast Arctic). In report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, reb.27.1-2. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5826>

ICES, 2020j. 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, 2020. ICES Advice 2020, bsf.27.nea, <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5816>

ICES. 2020k. Cuckoo ray (*Leucoraja naevus*) in Division 9.a (Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, rjn.27.9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5809>.

ICES. 2020l. Thornback ray (*Raja clavata*) in Division 9.a (Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, rjc.27.9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5788>.

ICES. 2020m. Spotted ray (*Raja montagui*) in Division 9.a (Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, rjm.27.9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5797>.

ICES. 2020n. Common skate complex (blue skate [*Dipturus batis*] and flapper skate [*Dipturus intermedius*]) in Subarea 8 and Division 9.a (Bay of Biscay and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, rjb.27.89a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5783>.

ICES. 2020o. Blonde ray (*Raja brachyura*) in Division 9.a (Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, rjh.27.9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5794>.

ICES. 2020p. 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, 2020. ICES Advice 2020, mur.27.67a-ce-k89a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5772>.

ICES, 2020q. Workshop on Management Strategy Evaluation of Mackerel (WKMSEMAC). ICES Scientific Reports, 2:74. 175 pp. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.7445>.

ICES, 2020r. Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE). ICES Scientific Reports. 2:82. 1019 pp. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.7475>.

ICES. 2020s. Mackerel (*Scomber scombrus*) in subareas 1–8 and 14, and Division 9.a (the Northeast Atlantic and adjacent waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, mac.27.nea. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5907>.

ICES, 2020t. Sardine (*Sardina pilchardus*) in divisions 8.c and 9.a (Cantabrian Sea and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, pil.27.8c9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.6064>.

ICES, 2020u. Request from Portugal and Spain for an updated advice for 2020 on catch opportunities for sardine (*Sardina pilchardus*) in divisions 8.c and 9.a (Cantabrian Sea and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, sr.2020.06. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.6063>

ICES. 2020v. Request from Portugal and Spain for an updated advice for 2020 on catch opportunities for sardine (*Sardina pilchardus*) in divisions 8.c and 9.a (Cantabrian Sea and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, sr.2020.06. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.6063>.

ICES. 2020w. Sardine (*Sardina pilchardus*) in divisions 8.c and 9.a (Cantabrian Sea and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, pil.27.8c9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.6064>.

ICES. 2020x. White anglerfish (*Lophius piscatorius*) in divisions 8.c and 9.a (Cantabrian Sea and Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, mon.27.8c9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5924>.

ICES. 2020y. Black-bellied anglerfish (*Lophius budegassa*) in divisions 8.c and 9.a (Cantabrian Sea, Atlantic Iberian waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, ank.27.8c9a. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5923>.

ICES. 2020z. Blue whiting (*Micromesistius poutassou*) in subareas 1–9, 12, and 14 (Northeast Atlantic and adjacent waters). In Report of the ICES Advisory Committee, 2020. ICES Advice 2020, whb.27.1-91214. <https://doi.org/10.17895/ices.advice.5881>.

IOTC, 2017a. Report of the 13th Session of the IOTC Working Party on Ecosystems and Bycatch. San Sebastian, Spain 4 – 8 September 2017

IOTC, 2017b. Report of the 20th Session of the IOTC Scientific Committee. Seychelles, 30 November – 4 December 2017. 232 pp.

IOTC, 2018. Report of the 16th Session of the IOTC Working Party on Billfish. Cape Town, South Africa, 4–7 September 2018. 95pp.

IOTC, 2019. Report of the 22th Session of the IOTC Scientific Committee. Karachi, Pakistan, 2-6 December 2019. 204 pp.

IOTC, 2020. Report of the 18th Session of the IOTC Working Party on Billfish. Microsoft Teams Online, 2–4 Sep 2020. 93pp.

Ministério do Mar, 2020. Despacho n.º 5713-A/2020, de 22 de maio de 2020. Determina a reabertura da pesca da sardinha a partir das 00:00 horas do dia 1 de junho e até às 24:00 horas do dia 31 de julho de 2020. Diário da República, 2.ª série. 6 pp. <https://dre.pt/application/file/a/134311377>.

NAFO, 2000. Scientific Council Reports 1999. Dartmouth, Nova Scotia. ISSN-0250-6416. 327 pp.

NAFO, 2004. Scientific Council Reports 2003. Dartmouth, Nova Scotia. ISSN-1682-9824. 382 pp.

NAFO, 2008. Resolution on the Interpretation and Implementation of the Convention on the Future Multilateral Cooperation in the Northwest Atlantic Fisheries. NAFO GC Doc 08/3 Serial N°. N5570. 1 pp.

NAFO, 2011. Interim 3LNO American Plaice Conservation Plan and Rebuilding Strategy. NAFO FC Doc 11-21 Serial N°. N5955. 2 pp.

NAFO, 2012. Scientific Council Reports 2011. Dartmouth, Nova Scotia. ISSN-0250-6416. 389 pp.

NAFO, 2018. Scientific Council Reports 2017. Dartmouth, Nova Scotia. ISSN-0250-6416.

NAFO, 2019. Report of the Scientific Council Meeting, 31 May -13 June 2019 Halifax, Nova Scotia. NAFO SCS Doc. 19/20, Serial No N6966, 245 pp.

NAFO, 2020. Annex 32: 2020 Press Release. In Report of the NAFO Commission and its Subsidiary Bodies (STACTIC and STACFAD) (p. 110), 21- 25 September 2020 by correspondence. NAFO/COM Doc. 20-19, Serial N°. N7125.

NAFO, 2020a. Report of the Scientific Council Meeting, 28 May - 12 June 2020 by correspondence. NAFO SCS Doc. 20/14. Serial N°. N7099. 261pp.

NAFO, 2020b. Report of the Scientific Council Meeting, 21-25 September 2020 by correspondence. NAFO SCS Doc. 20/19, Serial N°. N7123.

NAFO. 2020c. Annex 32: 2020 Press Release. In Report of the NAFO Commission and its Subsidiary Bodies (STACTIC and STACFAD) (p. 110), 21- 25 September 2020 by correspondence. NAFO/COM Doc. 20-19, Serial N°. N7125.

Rocha A, Feijó D, Gonçalves P., 2018. Gurnards: species landings' composition in ICES Division 27.9a. Working Document presented at the Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWIDE). [doi:10.13140/RG.2.2.24277.47841](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24277.47841)

Silva C, Chaves C, Costa AMC, 2019. Relatório da Campanha “Crustáceos-2018”. Relatórios de Campanha, 28p. (<http://ipma.pt>).

