



U N I V E R S I D A D E
LUSÓFONA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA
ESCOLA DE CIÊNCIAS ECONÓMICAS E DAS ORGANIZAÇÕES
MESTRADO EM ECONOMIA

O CONSUMO DA SARDINHA EM PORTUGAL

Um consumo que visa valorizar o meio ambiente tendo em vista a taxa de regeneração.

Dissertação de Mestrado apresentada a provas públicas para a obtenção do grau de mestre
em Economia, orientada pela Professora Doutora Ana Brasão.

Jorge Kanyina Chicomo, a21700652

2024



U N I V E R S I D A D E
LUSÓFONA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA

ESCOLA DE CIÊNCIAS ECONÓMICAS E DAS ORGANIZAÇÕES

MESTRADO EM ECONOMIA

O CONSUMO DA SARDINHA EM PORTUGAL

Um consumo que visa valorizar o meio ambiente tendo em vista a taxa de regeneração.

Dissertação de Mestrado apresentada a provas públicas para a obtenção do grau de mestre em Economia, orientada pela Professora Doutora Ana Cristina Freitas Brasão.

Dissertação defendida em provas públicas na Universidade Lusófona - Centro Universitário de Lisboa no dia 09/01/2024, perante o júri, nomeado pelo Despacho de Nomeação n.º: 530/2023, de 19 de dezembro de 2023, com a seguinte composição:

Presidente: Prof. Doutor António Augusto Teixeira da Costa

Arguente: Prof.^a Doutora Cátia Sofia Duarte Sousa

Orientadora: Prof.^a Doutora Ana Cristina Freitas Brasão

Jorge Kanyina Chicomo, a21700652

2024

Agradecimentos

A realização desta dissertação, resultou de um apoio direto e indireto de muitas pessoas. Quero antes de tudo, agradecer a DEUS o doador da minha vida, o criador de tudo. *Todas as coisas foram feitas por intermédio dele, e sem ele, nada que foi feito se fez* (João 1:3).

Agradeço a minha orientadora, Professora Doutora Ana Brasão, por todos os conselhos, diretrizes, sugestões e acima de tudo pela paciência na condução do trabalho e pela sua pronta disponibilidade sempre.

Agradeço a Susiane Chicomo, minha esposa, pelo incentivo e força durante todo o período até ao último momento.

Agradeço a minha mãe, Ester Chicomo, meu motor moral, incentivando-me sempre a continuar com o seu apoio incondicional.

Agradeço ao meu sogro, Valdeci C de Marães por acreditar neste trabalho e por ser um grande e muito necessário suporte financeiro na conclusão da presente dissertação.

A todas as pessoas referidas, o meu mais sincero e profundo sentimento de gratidão.

Resumo

O tema desta dissertação vem centralizada na análise do comportamento dos consumidores da sardinha, na região da grande Lisboa, face à sua sustentabilidade, bem como avaliar o impacto desse comportamento no intuito de mitigar respostas e mecanismos que possam suprir tal falta. Para isso, o estudo teve como questão principal – Qual é a percepção dos consumidores da sardinha na região de Lisboa, face à sustentabilidade na sua exploração? Para tal, procedeu-se à realização de um questionário aplicado a uma amostra de 180 consumidores da região da grande Lisboa. Conforme as atitudes, comportamentos e tendência das respostas, e com auxílio de uma análise estatística de testes Qui-quadrado, foram avaliadas as dependências e não dependências de associação estatísticas, para observar o impacto do comportamento dos consumidores. No geral, observou-se que os inquiridos possuem pouco conhecimento sobre o assunto, desde a biodiversidade, a sua sustentabilidade e as populações de sardinha existentes. E é expectável que esse comportamento provoque um impacto negativo à sustentabilidade.

Palavras-chave: Consumo da Sardinha; Sustentabilidade; Biodiversidade

Abstract

The Topic of this dissertation is centered on the analysis of the behavior of sardine consumers, in Lisbon and its surroundings, concerning its sustainability as well as evaluating the impact of this behavior with the purpose of finding answers and mechanisms that mitigates the concerning gap. For this, the research question is: what is the perception of sardine consumers in Lisbon, concerning the sustainability on its exploitation? For that purpose, a questionnaire was done based on a sample of 180 sardine consumer. Relying on the attitudes, behaviors, and trends of responses, as well as with the help of statistical analysis of chi-square tests, statistical association dependencies and on-dependencies, were evaluated in order to observe the impact of consumer behavior. In general, the findings show that the inquired have little knowledge about the topic, from the biodiversity to its sustainability and the existing sardine population. It is expected that this behavior causes a negative impact to sustainability.

Keywords: Consumption of Sardines; Sustainability; Biodiversity

Índice Geral

CAPÍTULO I – A PESCA E A AQUICULTURA EM PORTUGAL	12
1.1 O IMPACTO ECONÓMICO DA PESCA.....	12
1.2 CAPTURAS DE PESCADO	16
1.3 PRODUÇÃO DE AQUICULTURA.....	18
1.4 A SARDINHA	21
1.4.1 O estado do stock da Sardinha	24
1.4.2 Consumo da sardinha, Medidas de preservação da espécie e metas futuras.....	26
1.4.3 Evolução do preço da sardinha	28
1.5 RECURSOS PISCATÓRIOS E SUSTENTABILIDADE DA EXPLORAÇÃO.....	30
1.5.1 Sustentabilidade nos oceanos	31
1.5.2 Recursos piscatórios e a sustentabilidade da exploração	31
1.5.3 Impactos ambientais da aquicultura.....	31
1.5.4 O consumo dos produtos da pesca e da aquicultura	32
CAPÍTULO II – MODELO DE ANÁLISE E METODOLOGIA.....	34
2.1 MODELO DE ANÁLISE	34
2.2 CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO	37
2.3 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA	38
CAPÍTULO III – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	38
3.1 ANÁLISE DOS DADOS	38

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	39
3.3 ANÁLISE CORRELACIONAL	45
CAPÍTULO IV – LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	51
CAPÍTULO V – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	52
CAPÍTULO VI – CONCLUSÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
ANEXOS	I

Índice de Figuras

FIGURA 1: MAR2020 - TAXA DE EXECUÇÃO DO FEAMP, POR PRIORIDADES (2014-2020).....	14
FIGURA 2: PRINCIPAIS INDICADORES, PREÇOS CORRENTES, DO RAMO DE ATIVIDADE DA PESCA E AQUICULTURA.	14
FIGURA 3: COMÉRCIO INTERNACIONAL DA PESCA OU RELACIONADOS COM ESTA ATIVIDADE. ..	15
FIGURA 4: CAPTURAS NOMINAIS DE PESCADO FRESCO OU REFRIGERADO, EM PORTOS NACIONAIS.	16
FIGURA 5: CAPTURAS NOMINAIS TOTAIS E EM PESQUEIROS EXTERNOS.	17
FIGURA 6: PRODUÇÃO AQUÍCOLA MUNDIAL 1990 - 2018.....	18
FIGURA 7: PRODUÇÃO AQUÍCOLA MUNDIAL – CAPTURA E AQUICULTURA.	19
FIGURA 8: CRESCIMENTO POPULACIONAL E O CRESCIMENTO DO CONSUMO.	20
FIGURA 9: PRODUÇÃO DA AQUICULTURA.....	20
FIGURA 10: PRODUÇÃO DA AQUICULTURA	21
FIGURA 11: MAPA EXEMPLIFICATIVO DE DISTRIBUIÇÃO DA SARDINHA NAS ÁGUAS PORTUGUESAS.	22
FIGURA 12: RESUMO DA AVALIAÇÃO DE STOCK DA SARDINHA PARA 2020.....	25
FIGURA 13: RESUMO DA AVALIAÇÃO DO STOCK DA SARDINHA PARA 2020.	26
FIGURA 14: PROPORÇÃO DE UNIDADES POPULACIONAIS DE GESTÃO PESQUEIRA (STOCKS) COM AVALIAÇÃO ANALÍTICA.	29
FIGURA 15: PREÇO MÉDIO ANUAL DA SARDINHA DESCARDA EM PORTUGAL.....	29
FIGURA 16: PREÇO MÉDIO ANUAL DA SARDINHA DESCARDA EM PORTUGAL.....	29
FIGURA 17: MODELO DE ANÁLISE DE ATITUDES E COMPORTAMENTOS PROPOSTO POR BENITO ET AL. (1999).....	36
FIGURA 18: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA (%) POR GÉNERO E POR IDADE.	39
FIGURA 19: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA (%) PELO NÍVEL EDUCACIONAL.	40
FIGURA 20: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA (%) POR OCUPAÇÃO E PELO AGREGADO FAMILIAR.....	40
FIGURA 21: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA (%) POR FREQUÊNCIA DE COMPRA.	41
FIGURA 22: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA (%) PELO MODO DE AQUISIÇÃO DA SARDINHA.	41
FIGURA 23: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA (%) PELOS LOCAIS DA COMPRA DE SARDINHA.	42
FIGURA 24: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA PELO PESCADO CONSUMIDO COM MAIS FREQUÊNCIA.	42
FIGURA 25: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA POR NÍVEL DE IMPORTÂNCIA NA DECISÃO NA COMPRA.	43

FIGURA 26: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA (%) QUANTO AO AUMENTO DA OFERTA E PREÇOS MAIS COMPETITIVOS.	43
FIGURA 27: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA POR FATORES QUE MAIS AFETAM A BIODIVERSIDADE.	43
FIGURA 28: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SOBRE O ESTADO ATUAL DA BIODIVERSIDADE.	44
FIGURA 29: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SOBRE O ESTADO DAS POPULAÇÕES DA SARDINHA. ...	44
FIGURA 30: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SOBRE O CONHECIMENTO ACERCA DAS RESTRIÇÕES IMPOSTAS À PESCA DA SARDINHA.	45

Índice de Tabelas

TABELA 1: PRODUÇÃO MUNDIAL DO PESCADO POR CAPTURA E AQUICULTURA.....	33
TABELA 2 DESCRIÇÃO DOS OBJETIVOS SECUNDÁRIOS DE INVESTIGAÇÃO E SUAS CORRELAÇÕES.....	46

INTRODUÇÃO

Por mais infinitos que pareçam os nossos oceanos, os seus recursos e suas variadas formas de vida são limitados e possuem um ecossistema frágil. No entanto, estes podem ser protegidos e conservados graças a uma gestão cuidadosa e responsável (Food and Agriculture Organization FAO, 2016).

Atualmente, as estatísticas apontam Portugal como um dos países com o maior consumo per capita de peixe do mundo. Sendo assim, vê-se no dever de considerar a temática da pesca sustentável e alinhar-se no cumprimento de todas as regras exigidas para um consumo baseado na conservação dos recursos Marinhos.

Também recai sobre os consumidores uma grande responsabilidade, visto que as suas opções de escolha por produtos piscatórios produzem um forte impacto ambiental. Por isso, é indispensável que os consumidores conheçam as implicações de suas escolhas; muitos, sem o saberem, escolhem produtos a atingirem quotas máximas de exploração causando um forte impacto na taxa de regeneração dessas espécies.

A presente Dissertação pretende caracterizar o consumo da sardinha em Portugal e analisar as perceções e o comportamento dos consumidores face a sustentabilidade na exploração da Sardinha. Este conhecimento é de suma importância na consciencialização e sensibilização dos consumidores no uso sustentável dos recursos existentes.

Em função dos objetivos definidos, o presente trabalho está estruturado em quatro capítulos. No primeiro capítulo, apresentaremos o enquadramento do trabalho, desde a pesca e a aquicultura, até a sua sustentabilidade na exploração, bem como o consumo. O segundo capítulo propõe-se apresentar a questão de investigação e a metodologia a ser usada na aplicação do questionário. O terceiro capítulo apresentará a análise e discussão dos resultados obtidos na aplicação do questionário. Por último, o capítulo quarto consistirá na conclusão do trabalho.

CAPÍTULO I – A PESCA E A AQUICULTURA EM PORTUGAL

O território português, por estar situado em zona de transição para ecossistemas mais quentes, apresenta uma grande diversidade de espécies marinhas fazendo com que existam grandes quantidades de pequenos pelágicos, a exemplo da sardinha, representando aproximadamente 41% da quantidade total das capturas nacionais (DGPA, 2007 – citado por Bernardo, 2017). Contudo, é de suma importância considerar que o consumo de peixe deve ser realizado de maneira responsável para amenizar os impactos negativos neste setor. Neste sentido, ações que buscam a sustentabilidade do setor, podem garantir e permitir uma produtividade sustentável, para benefício de diversas comunidades que dependem do setor das pescas, bem como, da economia nacional de modo geral.

Pretende-se caracterizar o setor das pescas e da aquicultura bem como a sua importância na economia portuguesa.

1.1 O Impacto económico da pesca

O setor das pescas em Portugal assume um papel preponderante no que diz respeito aos principais agregados macroeconómicos nacionais (DGPA, 2013). A pesca em Portugal tem se mostrado um fator de fixação das populações ao longo da costa, fazendo dessa, a sua principal atividade. A captura, a indústria transformadora e a comercialização, englobam aspetos tanto económicos como sociais e constituem uma importante fonte de subsistência, fazendo parte da identidade alimentar dos portugueses (DGPA, 2013).

Para promover a competitividade do sector das pescas, aquicultura, indústria transformadora e comercialização, o Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP) que integra um acordo de parceria assinado entre Portugal e a Comissão Europeia, criou o Programa Operacional da Pesca denominado por (PO Mar 2020), trazendo metas de desenvolvimento e tornando o setor inteligente e baseado no conhecimento e inovação sustentável. Nesse sentido, usa os recursos de forma eficiente e promove a biodiversidade, inclusive criando e diversificando o emprego, com igualdade de género, nas zonas costeiras, na prossecução da política comum das pescas e da política marítima integrada. Essa gestão é

efetuada no quadro de um programa nacional, abrangendo tanto o Continente como as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira (DGRM 2021).

Num ano marcado por um contexto macroeconómico conturbado, em resposta às consequências socioeconómicas causadas pela pandemia da Covid19, o contributo do PO Mar2020 focou em disponibilizar liquidez aos promotores dos projetos e apoio público a investimentos produtivos capazes de melhorar a produtividade das empresas promovendo a manutenção dos empregos (Idem)

Segundo a Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), no relatório da estatística da pesca, referente ao período de 2020 e publicado em maio de 2021, existem sete prioridades de investimento. Nesta execução destacaram-se a promoção da comercialização e transformação; promoção de uma pesca ambientalmente sustentável com um nível de eficiência elevado em termos de recursos inovadores e competitivos; promoção de uma aquicultura ambientalmente sustentável.

Os apoios no ano de 2020, tiveram um grande impacto económico no sector das pescas e contribuíram para reforçar a sua resiliência. A Figura 1 abaixo mostra os níveis de desempenho do programa implementado, no desenvolvimento do sector, bem como o compromisso dos operadores económicos neste desenvolvimento.

Conforme verificamos na figura 1, o Programa Operacional Mar 2020, atingiu 68% de execução equivalentes a 267,4 milhões de euros do (FEAMP) realizados.

Os dados da figura 1 demonstram que dos 392,5 milhões de euros atribuídos pela FEAMP a Portugal, 68% que representam 267,7 milhões de euros foram executados. Dessa execução, destacou-se a (P5) - Prioridade 5 com 85% executados destinados a promover a comercialização e transformação dos produtos da pesca e aquicultura. A seguir encontramos a (P1) - Prioridade 1 com 79% executados, tendo por objetivo promover uma pesca sustentável, eficiente, inovadora e competitiva.

“Estes níveis de desempenho revelam a aposta do programa no desenvolvimento económico do sector, e também o compromisso dos operadores económicos neste

desenvolvimento, tendo os apoios no ano de 2020 contribuído para reforçar a sua resiliência” (INE,2021; p. 106).

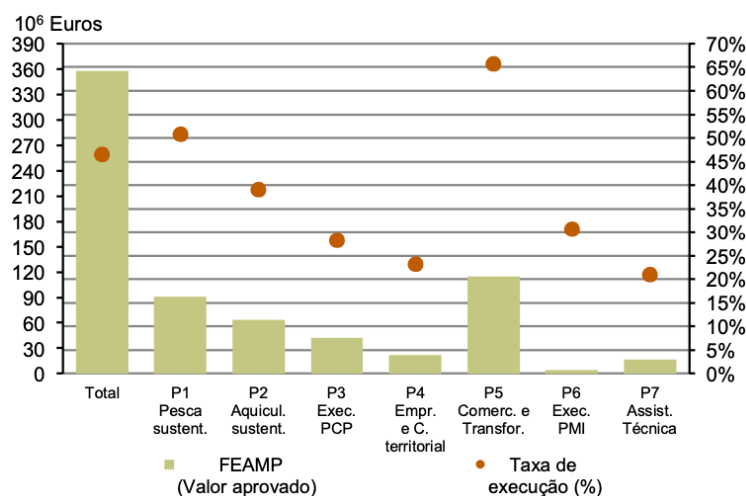


Figura 1: MAR2020 - Taxa de execução do FEAMP, por prioridades (2014-2020)

Fonte: (DGRM, 2021).

Segundo a mesma fonte, em 2018, a produção do setor das pescas decresceu 4,1% em valor, face a 2017, tendo-se observado uma diminuição de 6,5% em volume e um aumento de 2,6% em termos do preço, como se observa na figura 2.

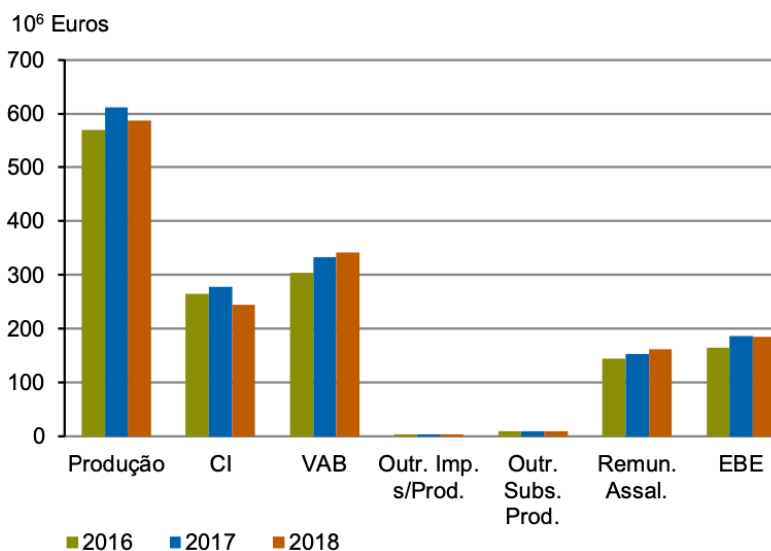


Figura 2: Principais indicadores, preços correntes, do ramo de atividade da pesca e aquicultura.

Fonte: (DGRM, 2021).

Verificou-se também no mesmo período, um aumento de 2,3% do valor acrescentado bruto (VAB) em termos nominais, e na sequência um decréscimo do CI - consumo intermédio¹ superior ao da produção (-11,7% e -4,1%, respetivamente). Por outro lado, o EBE - Excedente Bruto de Exploração², apresentou uma diminuição de 1,1%, essencialmente devido à evolução da produção (-4,1%) e das remunerações dos assalariados (+6,0%) (DGRM, 2021).

Em 2020, as importações da pesca ou relacionados com esta atividade, tiveram um decréscimo de 11,9%, em relação a 2019, atingindo assim um valor equivalente a 1 921,6 milhões de euros. Este impacto registou-se em resposta aos efeitos da pandemia da COVID-19. Para as exportações, registou-se um decréscimo de 917,6 milhões de euros, o que corresponde a 15,5% em relação ao ano anterior de 2019. Assim, o saldo da balança comercial, apresentou um défice de 1.004,0 milhões de euros conforme figura 3.

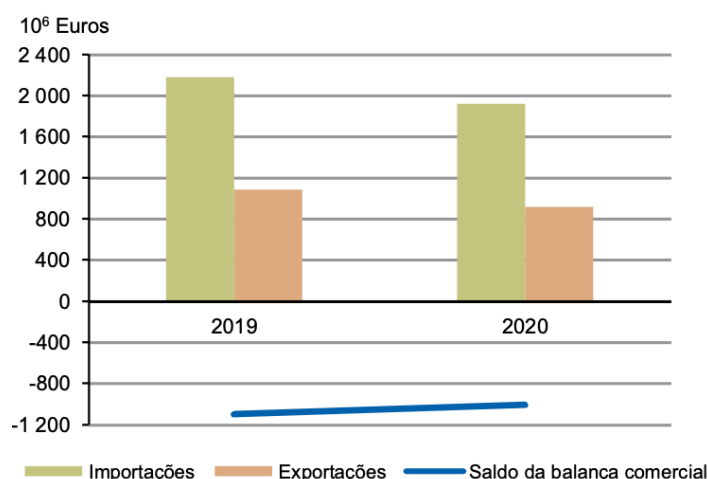


Figura 3: Comércio Internacional da pesca ou relacionados com esta atividade.

Fonte: (DGRM, 2021).

¹ **Consumo Intermédio:** consiste no valor dos bens e serviços consumidos como elementos de um processo de produção, excluindo os ativos fixos, cujo consumo é registado como consumo de capital fixo. Os bens e serviços podem ser transformados ou utilizados no processo produtivo (DGRM, 2021).

² **EBE - Excedente Bruto de Exploração:** Corresponde a “diferença entre, por um lado, o valor acrescentado bruto e por outro, os custos com o pessoal e os impostos sobre produtos líquidos de subsídios. Sintetiza a totalidade do valor afeto à remuneração do fator capital” (INE, 2021; P. Web).

1.2 Capturas de pescado

Os produtos da pesca e relacionados, representam uma grande fonte de proteínas. Em todo mundo, esse mercado tem uma grande representatividade na economia. Junto a isso, existe uma crescente preocupação pela preservação e continuidade das espécies, impulsionando políticas protecionistas que vêm sendo implementadas no sentido de orientar mecanismos que façam face a esta situação, garantindo uma exploração sustentável dos recursos.

Em 2020 foram capturadas pela frota portuguesa 163 837 toneladas de pescado, o que, relativamente ao capturado em 2019, representa um decréscimo de 13,1% na produção da pesca nacional. Uma explicação é a situação pandémica da COVID-19 e o estado de emergência em 2020.

Assim verificou-se uma quebra na produção em 18,6% nas capturas provenientes de águas nacionais, provocado pela imobilidade de inúmeras embarcações locais, tanto por medidas de precaução gestionária, como por falta de mercado para os produtos da pesca, particularmente as espécies com maior valor comercial, comumente direcionadas para a restauração (INE,2021).

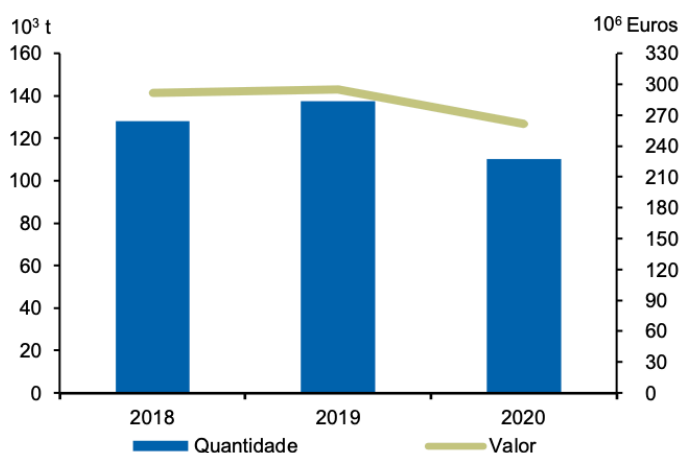


Figura 4: Capturas nominais de pescado fresco ou refrigerado, em portos nacionais.

Fonte: (DGRM, 2021).

Apesar desta redução apresentada do volume de captura a nível nacional, algumas espécies em específico, como por exemplo a sardinha, contribuíram com um volume total

capturado que, em 2020, foi de 14 526 toneladas que representaram um acréscimo de 49,8% face ao capturado em 2019.

Os efeitos da pandemia COVID-19 em 2020, provocaram uma redução considerável nas capturas, onde o pescado fresco e refrigerado apresentou a menor quantidade de captura desde o início do registo sistemático de dados estatísticos em 1969 (DGRM, 2021). Esta redução global do volume, traduziu-se num decréscimo em águas nacionais equivalentes a 18,6%. No entanto, as capturas em pesqueiros externos³ aumentaram 5,0%, face a 2019. A pesca portuguesa que opera em pesqueiros externos, não foi afetada por paragens de atividade em decorrência da pandemia COVID-19, razão pela qual verificou-se este aumento (DGRM, 2021).

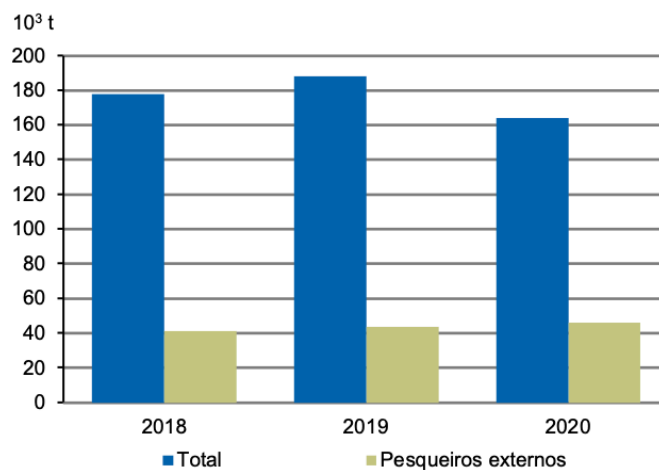


Figura 5: Capturas nominais totais e em pesqueiros externos.

Fonte: (DGRM, 2021).

Em decorrência destes fatores anteriormente referidos, o pescado transacionado em lota gerou uma receita de 262 233 mil euros, refletindo uma diminuição de 11,2% comparativamente a 2019.

³ **Pesqueiros externos** podem ser definidos como locais que possibilitam a pesca, tal como rios, mares, lagos, entre outros, fora da (ZEE) - Zona Económica Exclusiva portuguesa.

1.3 Produção de aquicultura

A pesca insustentável provocou escassez na base de captura, que levou a um aumento no preço final do consumidor. Em resposta a esse baixo stock de peixe selvagem e consequentemente um aumento da procura por parte dos consumidores, ofereceu-se a estes uma alternativa substitutiva que é a aquicultura (RATOLA 2012).

Segundo dados da FAO (Food and Agriculture Organization), a atividade aquícola a nível mundial, cresceu significativamente nos últimos anos. Em 2018, a produção aquícola mundial atingiu níveis históricos com 114,5 milhões de toneladas de peso vivo, dando um total de vendas equivalente a 263 600 milhões de dólares (FAO 2020).

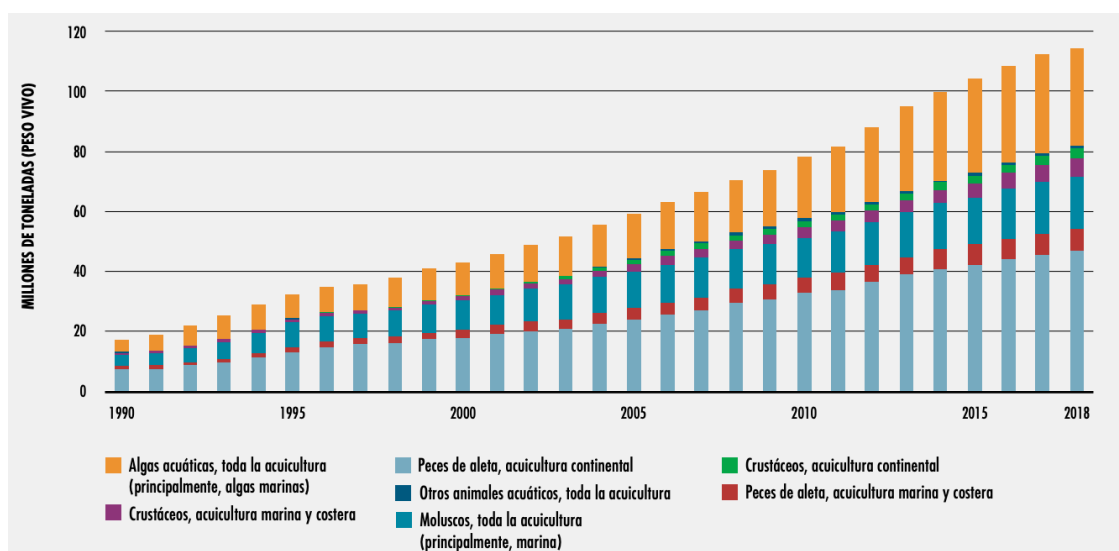


Figura 6: Produção aquícola mundial 1990 - 2018

Fonte: (FAO, 2020).

Segundo a FAO, estima-se que, de toda a proteína animal consumida pela população mundial, 17% vem do consumo de peixe. Devido à estabilização na captura, desde os anos 1980, conforme a Figura 7, a aquicultura tem sido responsável por garantir a continuação do fornecimento, tendo em vista o crescimento no consumo que sempre vem aumentando conforme mostra a Figura 8.

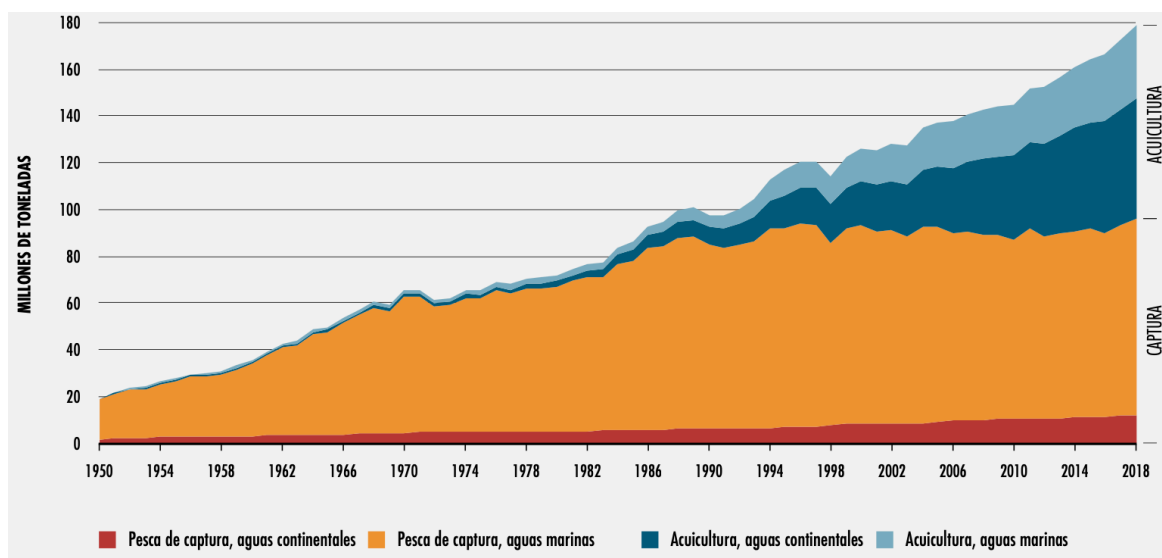


Figura 7: Produção aquícola mundial – Captura e Aquicultura.

Fonte: (FAO, 2020).

Com os avanços científicos, tem se verificado uma grande melhoria no conhecimento sobre o funcionamento dos ecossistemas aquáticos, bem como a consciência global da necessidade de gerenciá-los de forma sustentável. Assim, fica amplamente conhecida a importância e necessidade de se usar os recursos pesqueiros e aquicultura de forma responsável. Para o efeito, admite-se que a aplicação de políticas de gestão transparente para o uso e o comércio de pescado a nível internacional, constituem critérios importantes para a sustentabilidade da pesca e da aquicultura (FAO, 2020).

Conforme figura 8, o consumo global de peixes comestíveis⁴ aumentou a uma taxa média anual de 3,1% entre 1961 e 2017, taxa muito superior em relação ao crescimento anual da população mundial (1,6%) no mesmo período. O consumo per capita de peixes comestíveis no mundo aumentou de 9,0 kg/ano em 1961 para 20,5 kg/ano em 2018 conforme indicam os dados da FAO (FAO,2020).

⁴ **Peixes comestíveis:** “refere-se a peixes destinados ao consumo humano; portanto, peixes para usos não alimentares são excluídos. O termo “consumo” refere-se ao **consumo aparente**, ou seja, os alimentos disponíveis para consumo em média que, por diversos motivos (ex: lixo doméstico), não correspondem à ingestão alimentar” (FAO, 2020; p. 3).

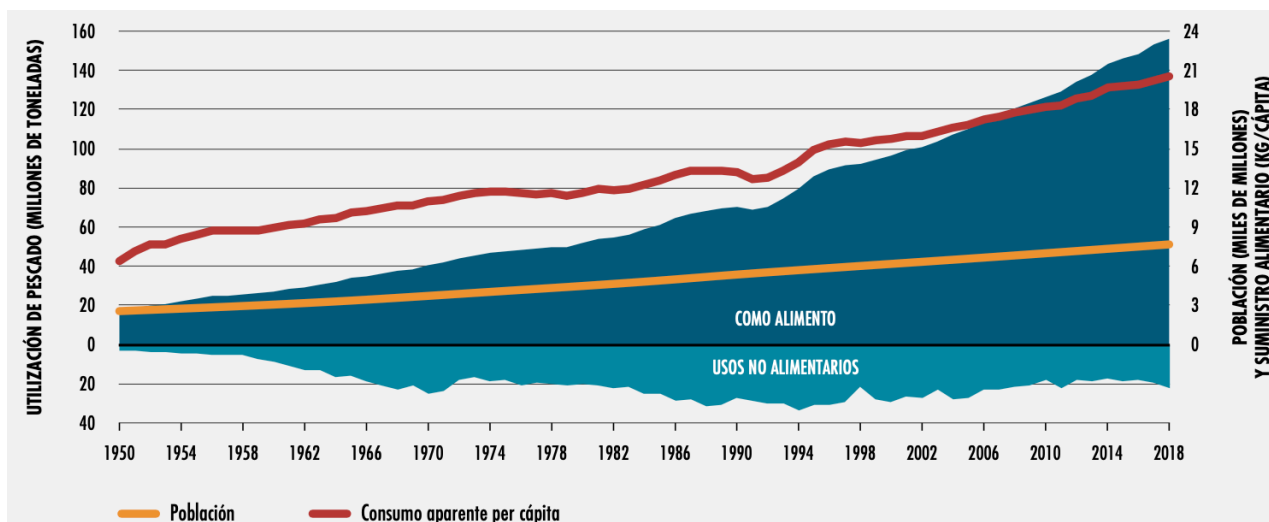


Figura 8: Crescimento populacional e o crescimento do consumo.

Fonte: (FAO, 2020).

Quanto à aquicultura portuguesa, esta desempenha um papel preponderante no abastecimento para a indústria de processamento de pescado (BJØRNDAL et al, 2016). De maneira direta, o pescado proveniente da aquicultura destina-se à exportação para mercados específicos, e principalmente ao abastecimento do mercado nacional, essencialmente através das grandes superfícies grossistas e de retalho (DGRM, 2021).

Em 2019 a produção aquícola total nacional foi de 14 336 toneladas. Esse valor traduziu um aumento de 2,5% face a 2018. Já as vendas geraram uma receita de 118,5 milhões de euros, superior em 22,4% relativamente a 2018. O total das vendas em volume foi de 12 881 toneladas (DGRM, 2021).

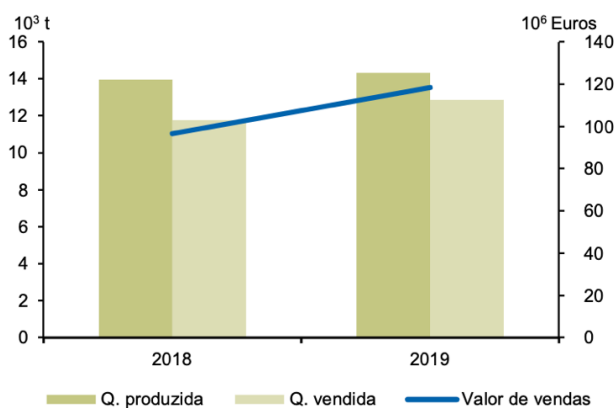


Figura 9: Produção da aquicultura

Fonte: (DGRM, 2020).

Em 2020 a produção aquícola total nacional foi de 16 999 toneladas. Esse valor traduziu um aumento de 18,6% face a 2019. Já as vendas geraram uma receita de 99,9 milhões de euros, inferiores em 15,6% relativamente a 2019. O total das vendas em volume foi de 13 648 toneladas (DGRM, 2021).

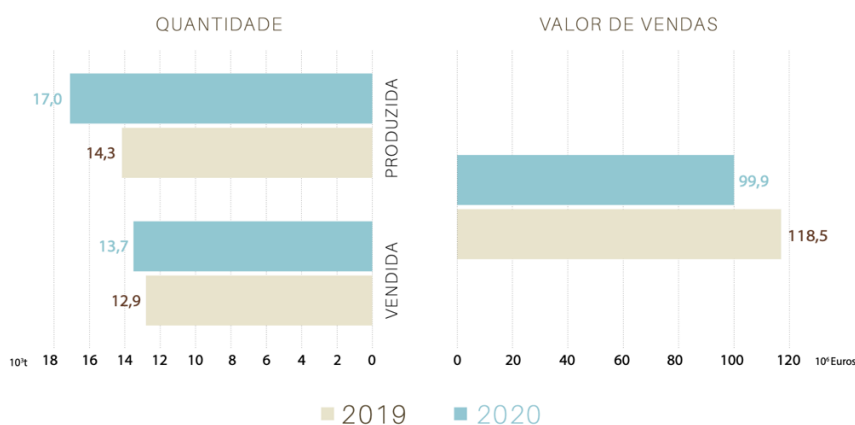


Figura 10: Produção da aquicultura

Fonte: (DGRM, 2021).

1.4 A sardinha

A sardinha é um dos peixes mais populares e mais consumidos em Portugal. É também a principal espécie usada na indústria conserveira portuguesa, absorvendo quase metade das capturas da frota nacional.

A sua distribuição geográfica compreende a faixa costeira do Atlântico Nordeste, a partir do Senegal até ao Mar do Norte, incluindo o Mar Mediterrâneo e Mar Negro. Ela encontra-se distribuída na zona da plataforma continental (espécie nerítica)⁵. Na costa portuguesa, a sua distribuição encontra-se ao longo de toda a plataforma continental por 100m de profundidade com um ritmo decrescente do Norte para o sul.

⁵ **Zona nerítica** corresponde a região marinha que vai desde 0m a 200m de profundidade. o seu relevo encontra-se recoberto de sedimentos vindos do continente através da ação dos ventos, rios, enxurradas e outras formas naturais. Por isso, se torna na região com a maior concentração de cardumes, sendo uma região mais importante na pesca. Assim, denomina-se **espécie nerítica** aos organismos que vivem naquele habitat (Universidade Coimbra, 2012).

Na figura 11, encontramos subdividida a distribuição da abundância da sardinha em cores do vermelho ao azul de uma região a outra. A parte vermelha representa maior abundância dos cardumes. Já a azul, representa a sua escassez. Nas zonas mais costeiras e principalmente nas embocaduras dos rios, sobretudo na costa Noroeste entre o Porto e a Figueira da Foz e na região de Lisboa, estão concentrados os juvenis e jovens adultos. Em muitos casos podendo ultrapassar 10 toneladas por 100 m² de área (IPMA, 2020).

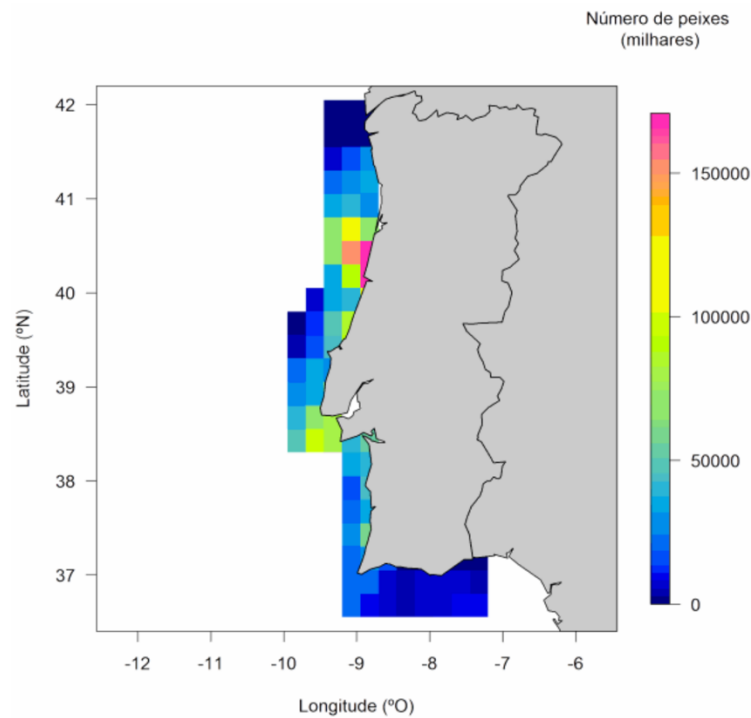


Figura 11: Mapa exemplificativo de distribuição da sardinha nas águas portuguesas.

Fonte: (IPMA, 2020).

A sardinha é conhecida como uma espécie com grande mobilidade, formando cardumes (gregária)⁶ na coluna de água (pelágica), podendo em muitos casos ultrapassar os 100 m² de área e as 10 toneladas principalmente nas regiões costeiras próximo a 50 m de profundidade conforme mencionado no paragrafo anterior (IPMA, 2020).

Portugal e Espanha são os responsáveis por gerir a pesca da sardinha, seguindo um Plano de Gestão acordado entre ambos. Este Plano contempla limitações à captura anual, visando a

⁶ “O **gregarismo** é uma estratégia protetora observada em diversos grupos de animais, que se agrupam em populações mais ou menos estruturadas, permanentes ou temporárias, visando a proteção dos indivíduos que a compõem” (Miranda, 2013; P. Web)

demarcação periódica de captura com períodos de interdição de captura, como, por exemplo, 2 dias por semana, bem como os tamanhos das embarcações, conforme regulamentado a nível europeu.

Segundo dados do IPMA – Instituto Português do Mar e Atmosfera, a captura da sardinha é principalmente feita com arte do cerco (98%), estando, no entanto, presente em quantidades diminutas nas outras artes como se verifica no arrasto, em redes de emalhar (sardinheiras) e arte-xávega como uma das principais artes de pesca utilizadas em Portugal.

Arte do arrasto, corresponde ao método de pesca que se utiliza de estruturas rebocadas compostas por bolsas que podem ser prolongadas por pequenas asas de um e de outro lado, possibilitando o arrasto. Por outro lado, nos arrastões, os barcos de pescas utilizam redes de pesca em forma de saco e puxando-as numa velocidade constante retêm os peixes dentro da rede.

As artes em redes de emalhar, de uma forma geral são manobras a partir de uma embarcação e “são utilizadas durante a noite, principalmente entre os ensejos da tarde e da manhã, atuando praticamente em toda a costa na época do verão. Comprimento máximo da caçada 500 m, altura máxima 10 m e classe de malhagem de 35 a 40 mm.” (IPMA, 2021).

A arte de xávega “é praticada por pequenas comunidades piscatórias distribuídas ao longo da costa continental portuguesa. Caracteriza-se por ser uma arte não seletiva e capturar grandes quantidades de pescas acessórias e rejeições” (ANTUNES 2007).

Na arte do cerco, a pesca é realizada por cerca de 130 embarcações, onde se utilizam geralmente pequenas embarcações para auxiliar as manobras no decorrer da pesca (chalandra ou chata), realizando viagens diárias e pescando na vizinhança do porto de origem. Assim, na pesca do cerco, ocorre maioritariamente a captura de cardumes só de sardinha ou em alguns casos com alguma mistura de outros pequenos e médios pelágicos, como por exemplo a cavala, carapaus no mesmo lance de pesca.

Segundo dados da DGRM, em 2020, as descargas do pescado nos portos nacionais, tiveram maior representatividade pela arte de cerco. Entre as espécies, destacaram-se a

sardinha, a cavala e o carapau. Do volume de total da sardinha descarregada nos portos nacionais, 98,1% foi pela pesca do cerco; da totalidade da cavala capturada, 81,8% foi através da pesca do cerco e, no caso do carapau, 77,8% foi pela pesca do cerco (INE 2021).

Já para a sardinha em específico, registou-se um aumento de (+51,7%) nas capturas. Este acréscimo foi provocado pelo aumento das oportunidades de pesca. Por sua vez, as oportunidades de pesca aumentaram, devido a programas de recuperação da sardinha, trazendo uma gestão responsável das pescas, visando a manutenção da biomassa reprodutora da sardinha. De acordo com a avaliação científica do CIEM – Conselho Internacional para a Exploração do Mar, entre 2019 e 2020, a biomassa da sardinha atlanto-iberica, teve um aumento de cerca de 66%. Isso, deveu-se a grande redução das capturas e à gestão da pesca realizada (IPMA, 2021).

1.4.1 O estado do stock da Sardinha

No cenário nacional, o estado dos stocks da ZEE – Zona Económica Exclusiva, a despeito da leve diminuição da capacidade de pesca, não tem registado melhorias na gestão dos stocks existentes, havendo assim a necessidade, como no caso de certas espécies, de aplicar planos de recuperação de stocks. A necessidade destes planos de ajustamento, buscam promover esforços para uma pesca mais racional e com vista à redução da capacidade da frota para um nível adequado, a uma exploração sustentável dos recursos (DGRM, 2021).

“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 fora científico internacionais, nos quais participam os investigadores da DivRP⁷. Os investigadores da DivRP, são também, responsáveis pela avaliação de stocks mais costeiros, em geral de grande importância social e económica para Portugal.” (IPMA, 2020, p. 05).

Para garantir a sustentabilidade dos recursos bem como das pescarias, os investigadores são igualmente responsáveis por todo o aconselhamento científico relativo ao estado desses stocks.

⁷ **DivRP** - Divisão de Modelação e Gestão de Recursos da Pesca.

Segundo o CIEM - Conselho Internacional para a Exploração do Mar, a biomassa do stock de sardinha encontra-se acima do valor de $MSY_{Btrigger}^8$ (Maximum Sustainable Yield) desde 2009.

O MSY , pode ser definido como a quantidade máxima de captura que se pode retirar de uma unidade populacional de peixes durante determinado período sem, com isso, colocar em risco a sua capacidade de regeneração futura, (Costa M. 2015).

Em 2019, registou-se o maior recrutamento da sardinha desde 2004, e encontra-se acima da média geométrica a longo prazo figura 12.

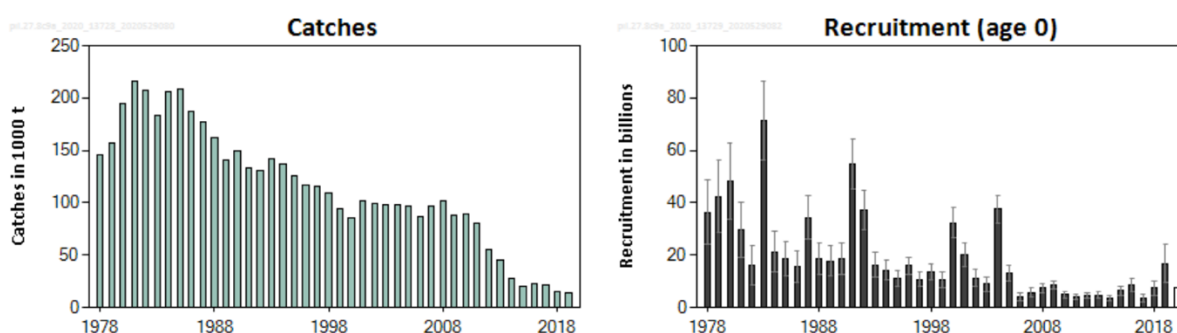


Figura 12: Resumo da avaliação de stock da sardinha para 2020.

Fonte: (CIEM, 2020).

Também se verificou que houve um decréscimo na mortalidade por pesca da sardinha desde 2012. A limitação na captura e o esforço de pesca foram importantes e decisivos nos resultados obtidos na redução da mortalidade por pesca. A última avaliação feita, indica que houve um aumento de 66%, na biomassa do stock nos períodos de 2019 para 2020, como se pode ver na Figura 13⁹.

⁸ **BMSY, $MSY_{Btrigger}$, Bpa e Blim** – “Pontos de referência vulgarmente utilizados no aconselhamento científico à gestão de stocks e que são definidos em função de níveis de biomassa do stock” (IPMA, 2020).

⁹ **FMSY** – Nível de mortalidade por pesca (F) que produz o Rendimento Máximo Sustentável de um stock a longo prazo (IPMA, 2020).

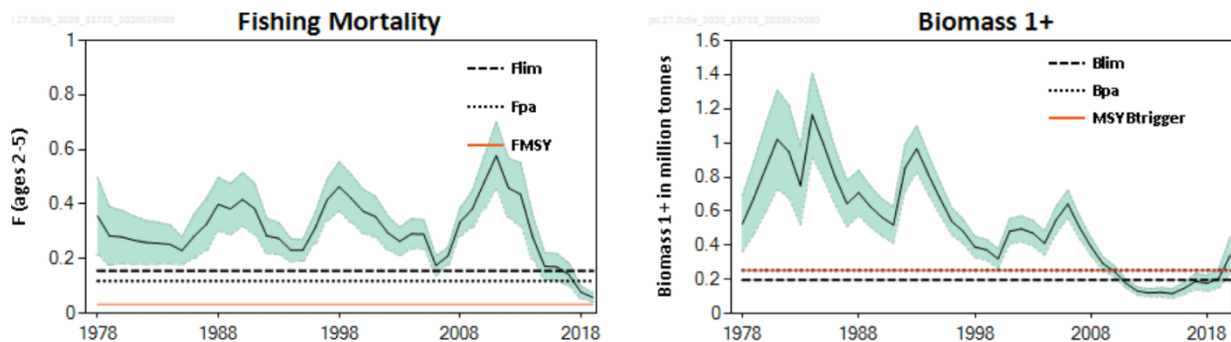


Figura 13: Resumo da avaliação do stock da sardinha para 2020.¹⁰

Fonte: (CIEM, 2020).

Apesar da abundância da sardinha ter aumentado, os predominantes na produção foram indivíduos jovens com baixa potência reprodutiva. Por ser de suma importância a sobrevivência de indivíduos jovens, torna-se importante a necessidade de reforços, para manter baixo o nível de mortalidade por pesca (IPMA, 2021).

1.4.2 Consumo da sardinha, Medidas de preservação da espécie e metas futuras

O processamento do pescado em Portugal, vem sendo afetado, devido ao elevado consumo per capita e o país tem sido um dos maiores importadores líquido do pescado no mundo (BJØRNDAL et al, 2016).

O consumo da sardinha em Portugal, tem crescido gradualmente devido a sua importância nutricional e por ser considerado um dos recursos pesqueiros mais importantes na dieta dos portugueses. Como tal, devido à sua importância socioeconómica e atendendo à necessidade e importância na gestão deste recurso, a investigação científica sobre as sardinhas tem crescido (GEADA, 2012).

¹⁰ **Flim, Fpa** – 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.” (IPMA, 2020; p. 9).

Devido à sua composição de ácidos gordos insaturados, principalmente PUFA - (Poly Insaturated Fatty Acid)¹¹ da família ômega - 3¹², a carne de peixe tem se distinguido das restantes carnes dos animais terrestres, pelo que o consumo da sardinha tem aumentado por ser considerado mais saudável a nível nutricional (Idem).

Como medidas e formas de preservação da espécie, em 2019, foram propostos e adotados novos pontos de referência biológicos para o stock. Estas propostas assumiam um período de produtividade baixo (2006-2017) e uma relação stock-recrutamento. No mesmo ano, Portugal e Espanha elaboraram um plano de gestão e recuperação do stock da sardinha (2018 - 2022) e foi submetido ao CIEM a fim de ser avaliado e verificar se as regras nela incluídas eram precaucionarias, tal como exigido pelos critérios do CIEM. Ao avaliar, detetou algumas regras de captura HCR, destacando a regra HCR12 como precaucionarias (IPMA, 2020). Estas regras, representam “diretrizes que determinam o nível que as atividades de pesca podem atingir com base nos indicadores do estado desejado do estoque em relação aos pontos de referência” (The Pew, 2019). Em resumo, elas determinam como varia a mortalidade por pesca em função da BD – (biomassa desovante)¹³ do stock.

A regra 12 (HCR12)¹⁴, avaliada pelo CIEM como uma regra precaucionaria, foi adotada por Portugal e Espanha como sendo a regra para a gestão da pescaria para 2020, cuja captura não poderá exceder as 19 106 toneladas ($HCR12 < 19\ 106$).

Já para 2021, ao avaliar os stocks da sardinha, o CIEM, aconselhou que a captura total da sardinha em Portugal + Espanha para 2021, não devia ultrapassar a marca de 10 871

¹¹ **PUFA** é a sigla de *Poly Insaturated Fatty Acid* do tipo Ômega 3 ou seja, ácido graxo polinsaturado. “É um ingrediente extraído de vegetais, algas marinhas e alguns peixes de água fria que, junto com outros nutrientes naturais, é adicionado à ração das aves poedeiras para a produção dos ovos especialmente enriquecidos com este ácido graxo polinsaturado” (Engormix, 2008; p. web).

¹² **Ômega-3** – São ácidos graxos de cadeia muito longa que desempenham importantes funções no desenvolvimento e funcionamento do corpo humano (Martin et al, 2006).

¹³ **Biomassa desovante - BD** - *X% da biomassa do estoque antes do início da pesca* (The Pew, 2019).

¹⁴ **HCR** é a sigla de (*Harvest Control Rules* - Regras de Controlo de Captura), mecanismo através do qual se processa e se prevê a gestão dos stocks. (IPMA, 2020).

toneladas, seguindo a abordagem do MSY ($MSY < 10\,871$), como medidas para a preservação devido resultados obtidos nas projeções.

Como metas futuras, para o stock de sardinha, uma vez tendo se verificado um aumento da biomassa de 52% nos períodos de 2015 e 2019 (IPMA, 2021), foi desenvolvido um plano de recuperação dos stocks a nível sustentável até 2023. Para tal, o CIEM aconselhou a manter os níveis de capturas totais nos valores de referência estabelecidos para Portugal + Espanha.

1.4.3 Evolução do preço da sardinha

Apesar de ser um peixe muito popular, a sardinha tem um preço instável devido as restrições na captura decorridos da preocupação com a preservação dos seus stocks. A preservação destes stocks, representam uma grande responsabilidade para Portugal devido a localização geoestratégica do mar português (INE, 2021).

A figura 14, mostra os níveis de sobre-exploração da sardinha. Estes dados mostram que, desde 2015 a 2020, os stocks da sardinha foram sobre-explorados e de maneira insustentável. Indicadores estes, que revelam preocupação e criam instabilidade nos preços. Assim, o preço da sardinha tem sido muito díspar em relação a outras espécies. Fatores motivados pela busca de soluções que procuram garantir uma exploração dos stocks ao nível do rendimento máximo sustentável.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Carapau/ Atlantic horse mackerel						
Tamboril-preto/ Blackbellied angler						
Tamboril-branco/ Monkfish						
Pescada/ Hake						
Areeiro-de-quatro-manchas/ Four-spot megrim						
Areeiro/ Megrim						
Sardinha/ Sardine						



Sustentável/ Sustainable



Insustentável/ Unsustainable



Sobre-explorado/ Overexploited



Sujeito a avaliação precaucional/ Subjected to precautionary approach (ver/see 14.4.1.b)

Figura 14: Proporção de unidades populacionais de gestão pesqueira (stocks) com avaliação analítica.

Fonte: INE, 2021

De acordo com os dados do INE, de 2010 para 2015 o preço da sardinha aumentou 221%. Para os períodos de 2015 a 2020, os preços apresentaram algumas oscilações mais equilibradas comparado com o verificado em períodos anteriores, conforme mostra a figura 15.

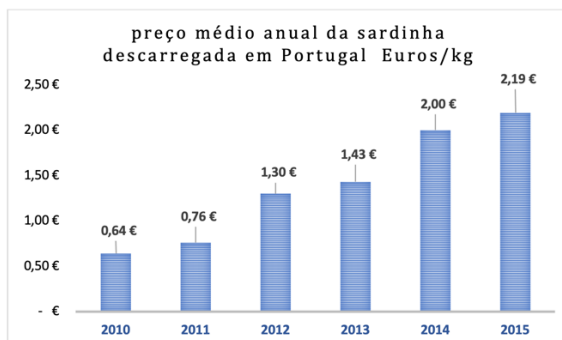


Figura 15: Preço médio anual da sardinha descarta em Portugal.

Fonte: Elaboração própria.

Comparando o preço de 2015 que foi 2,19 euros, para 2020 que foi 1,52 euros a sardinha desvalorizou 0,67 euros o que representou um decréscimo de (30,59%) no preço da sardinha.

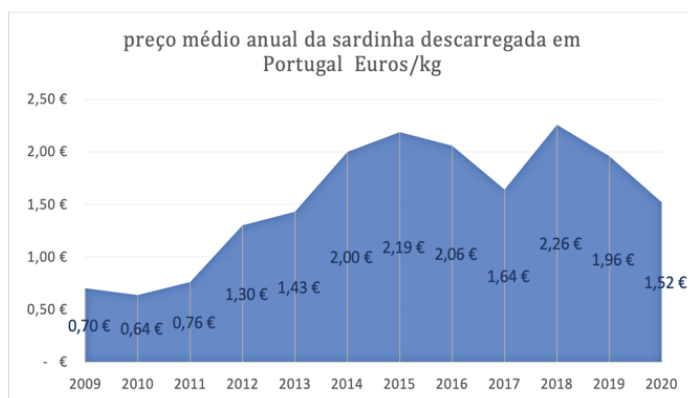


Figura 16: Preço médio anual da sardinha descarta em Portugal.

Fonte: Elaboração própria.

Considerando um horizonte temporal de 11 anos, foi possível notar, na figura 16, que apesar de se apresentar uma grande instabilidade nos preços, se verificou ainda um aumento total de 0,82 euros o equivalente a um acréscimo percentual de 117,14%.

Esse aumento nos preços pode ser justificado aquando das medidas de restrição impostas pelo governo português no âmbito da redução dos stocks. Estas medidas por sua vez, levaram a uma redução drástica nas capturas, elevando assim os preços da sardinha. Segundo EUMOFA - Observatório Europeu do Mercado dos Produtos da Pesca e da Aquicultura, “Até 2011, a indústria conserveira portuguesa da sardinha valia-se principalmente das capturas portuguesas e, em quantidade limitada, da sardinha congelada importada.” (EUMOFA, 2017; p. 21).

Devido a situação das restrições impostas pelo governo, a partir de 2011, os preços triplicaram. Até 2011, Portugal importava, em média, 5 000 toneladas de sardinha congeladas. A partir de 2012 os valores triplicaram para 22 000 toneladas (Idem). Devido aos esforços que vêm sendo desenvolvidos no sentido de garantir a continuidade no consumo e com vista a sustentabilidade dos stocks, verificou-se uma descida nos preços de 2018 a 2020 conforme mostra a Figura 15.

A sardinha vem tendo uma grande representatividade nas pescas nacionais. Para o período de 2021, a sardinha teve um total 26 697 toneladas capturadas representando 23% do volume total de captura nacional de peixes marinhos. Este elevado número de captura da sardinha, resultou do facto da recuperação da espécie haver sido reconhecida cientificamente. Sendo assim, foi possível a Portugal e Espanha decidirem aumentar as possibilidades de pesca com Portugal a dispor de 27 mil toneladas no ano 2021 (ENE, 2022).

1.5 RECURSOS PISCATÓRIOS E SUSTENTABILIDADE DA EXPLORAÇÃO

Ao longo de décadas, o consumo de peixe tem vindo a aumentar consideravelmente. Os produtos da pesca e da aquicultura, representam um importante meio de proteínas e um elemento fundamental na alimentação num regime saudável. De uma forma particular, um europeu médio, consome 25,1 kg de peixe ou marisco por ano (quase 4 kg a mais do que se consome no resto do mundo). Na União Europeia, este consumo per capita varia de 4,8 kg ao ano na Hungria, a 55,9 kg ao ano em Portugal (COMISSÃO EUROPEIA, 2018).

Vários estudos, mostram que elevados níveis de consumo se não ponderados ou analisados, podem comprometer o ecossistema marinho, tornando-o não sustentável. Logo,

para estabelecer uma exploração sustentável dos recursos haliêuticos, em 2002 a Cimeira de Johannesburg sob o tema “Desenvolvimento sustentável”, procurou implementar uma gestão da pesca comunitária, baseada no MSY. Isto é, assegurar uma gestão a longo prazo que possa garantir uma exploração dos recursos aquáticos vivos, sob condições económicas, ambientais e sociais sustentáveis.

1.5.1 Sustentabilidade nos oceanos

Os oceanos representam uma fonte de muitos recursos e apresentam uma vasta diversidade de serviços, tais como: a biodiversidade, a produção de alimentos, os transportes marítimos, a energia renovável e outros (RATOLA 2012).

Existem muitos fatores que ameaçam a conservação da vida marinha. Dentre os quais destaca-se a atividade humana com a sobre-exploração dos recursos vivos, decorrente da atividade da pesca.

Vários estudos mostram que 80% de todas as unidades populacionais de peixes da Europa são atualmente causados por uma sobre pesca em relação àquilo que devia ser considerado uma gestão baseada no rendimento máximo sustentável.

1.5.2 Recursos piscatórios e a sustentabilidade da exploração

O uso do MSY, impede uma extração exagerada dos peixes mais do que a sua capacidade de regeneração, ou seja, o ciclo de produtividade deve compensar os níveis de extração (DGRM 2018). Assim, a pesca praticada obedecendo ao MSY, permite por um lado, um aumento nas capturas, por outro, uma diminuição nas devoluções. Com efeito, torna-se notório a necessidade do equilíbrio entre a atividade da pesca e a capacidade reprodutiva dos recursos haliêuticos (Idem).

1.5.3 Impactos ambientais da aquicultura

“O objetivo de se estudar os impactos ambientais é de avaliar as consequências de ações, para que possa haver a manutenção da qualidade ambiental através da execução de projetos ou ações.” (Barbieri et al. 2014; p. 387).

No decorrer dessa necessidade e para se desenvolver uma aquicultura sustentável, a UE - União Europeia, elaborou algumas orientações estratégicas de formas a contribuir não só no

pacto ecológico europeu como também na recuperação económica na sequência da pandemia de COVID-19.

Para tal,

“As novas orientações respondem aos apelos da estratégia «do prado ao prato» no sentido de acelerar a transição para um sistema alimentar sustentável da UE, reconhecendo o potencial da aquicultura sustentável para proporcionar aos géneros alimentícios e alimentos para animais uma pegada de carbono reduzida.” (COMISSÃO EUROPEIA 2023, p. 4)¹⁵.

A evolução da aquicultura levantou muitos estudos e debates sobre a saúde, segurança e sustentabilidade entre os peixes da aquicultura e os peixes de origem selvagem (Ratola 2012). Num estudo realizado por Verbeke et al. (2007) sobre a perceção dos consumidores em relação ao sabor, é dito que o fator distintivo é a sua dieta. De um lado os peixes da aquicultura têm uma dieta controlada pelo homem na sua produção. Do outro lado, os peixes selvagens possuem uma dieta fora do controlo humano. Estas diferentes dietas alteram as composições dos ácidos gordos e, consequentemente, alteram o sabor.

1.5.4 O consumo dos produtos da pesca e da aquicultura

Existe uma estreita relação entre a composição das capturas e as opções dos consumidores. Sendo o peixe muito utilizado em Portugal e na Europa, devia existir uma consciência sustentável no intuito de manterem-se estáveis os níveis dos recursos.

Segundo o relatório da FAO (2018), em 2016 a produção mundial do pescado de captura foi de 90,9 milhões de toneladas o que representou um decréscimo em relação aos dois anos anteriores que foi de 91,2 milhões de toneladas em 2014 e de 92,7 milhões de toneladas em 2015, conforme a (quadro 1)¹⁶. Já para aquicultura mundial, em 2016 foi de 80,0 milhões de toneladas o que representou um crescimento em relação a anos anteriores 73,7 milhões de

¹⁵ **Do prado ao prato** – É uma de muitas ações com o intuito de reduzir o impacto ecológico, focando no contributo de neutralização climática até 2050. Ela busca acompanhar a transição do atual sistema alimentar da UE para um modelo mais sustentável (Comissão Europeia, 2021).

¹⁶ Nas tabelas a seguir, os números podem não somar os totais por causa de arredondamentos.

toneladas para 2014 e 76,1 milhões de toneladas em 2015. Para os anos seguintes, os valores foram aumentando sequencialmente conforme mostra o quadro 1.

Tabela 1: Produção mundial do pescado por captura e aquicultura.

	1986-1995	1996-2005	2006-2015	2016	2017	2018
	Promedio anual					
	(en millones de toneladas, peso vivo)					
Producción						
Pesca de captura						
Continental	6,4	8,3	10,6	11,4	11,9	12,0
Marina	80,5	83,0	79,3	78,3	81,2	84,4
Total de la pesca de captura	86,9	91,4	89,8	89,6	93,1	96,4
Acuicultura						
Continental	8,6	19,8	36,8	48,0	49,6	51,3
Marina	6,3	14,4	22,8	28,5	30,0	30,8
Total de la acuicultura	14,9	34,2	59,7	76,5	79,5	82,1
Total mundial de la pesca y la acuicultura	101,8	125,6	149,5	166,1	172,7	178,5

Fonte: (FAO, 2020).

CAPÍTULO II – MODELO DE ANÁLISE E METODOLOGIA

Neste capítulo, apresentar-se-á o modelo de análise a utilizar, a questão de investigação, as atitudes e comportamentos ambientais dos portugueses e a importância da educação ambiental. Apresentaremos também a metodologia de investigação a ser utilizada incluindo os objetivos, a construção do questionário, a aplicação do questionário à amostra escolhida, as técnicas utilizadas na análise dos dados e a caracterização da amostra.

2.1 MODELO DE ANÁLISE

A sustentabilidade nas explorações e a consciência da sua preservação precisam andar de mãos dadas. Para garantir os níveis aceitáveis de exploração, e um consumo dos recursos que valorize os princípios da continuidade, é necessária uma cooperação mútua entre os agentes consumidores e os agentes produtores.

OBJETIVO

Assim, a presente dissertação tem como objetivo principal analisar a perceção dos consumidores da sardinha face a sua sustentabilidade.

Aos consumidores cabe uma grande responsabilidade, visto que as suas opções de escolha por produtos piscatórios, se não feitas racionalmente, podem produzir um forte impacto ambiental. Por isso, é indispensável que os consumidores conheçam as implicações das suas escolhas.

Para tal, o estudo procura responder à seguinte questão principal:

Qual é a perceção dos consumidores da sardinha na região de Lisboa face a sustentabilidade na sua exploração.

Para responder a questão principal de investigação, definiu-se como objetivos secundários as seguintes questões:

- As variáveis sociodemográficas influenciam no comportamento dos consumidores da sardinha na região de Lisboa?

- O grau de ensino influencia nos conhecimentos acerca da sustentabilidade?
- É expectável que o comportamento dos consumidores tenha algum impacto positivo na sustentabilidade da exploração da sardinha?
- O número de elementos do agregado familiar pode influenciar na frequência de consumo da sardinha?

O papel da educação ambiental, é fundamental para a sensibilização dos consumidores no uso sustentável dos recursos existente. No entanto, o trabalho faz-se valer de um modelo de análise que venha a suportar o estudo empírico realizado, bem como atender aos objetivos propostos e responder à questão principal de investigação.

Estudos apontam a consciência marinha ou ambiental como uma âncora para encorajar atitudes pró-ambientais ou sustentáveis. Para analisar tais atitudes e comportamentos, recorreremos a modelos que reflitam essa consciência.

A consciência ambiental pode ser definida também como “o conjunto integrado dos diferentes tipos de respostas dos indivíduos (ou dos grupos) relacionadas com os problemas de qualidade e conservação do ambiente ou da natureza” (RATOLA, 2012; p. 25). Logo, pode se considerar como um conjunto de afetos, baseados em conhecimentos, disposições e ações tanto dos indivíduos como do coletivo, em relação aos problemas do meio ambiente, natureza e a sustentabilidade¹⁷ dos ecossistemas.

Tal como, (Gorni et al. 2016; p. 13), “O consumidor consciente busca o equilíbrio entre a sua satisfação pessoal e a sustentabilidade do planeta, lembrando que a sustentabilidade implica um modelo ambientalmente correto, socialmente justo e economicamente viável.”

Na figura 17, Benito et al. (1999), propôs o modelo de análise de atitudes e comportamentos servindo como diretrizes a avaliação da consciência ambiental nas suas mais variadas dimensões múltiplas.

¹⁷ A sustentabilidade é a preocupação constante, pelos recursos naturais ameaçados através da ação humana (UOL, 2022).

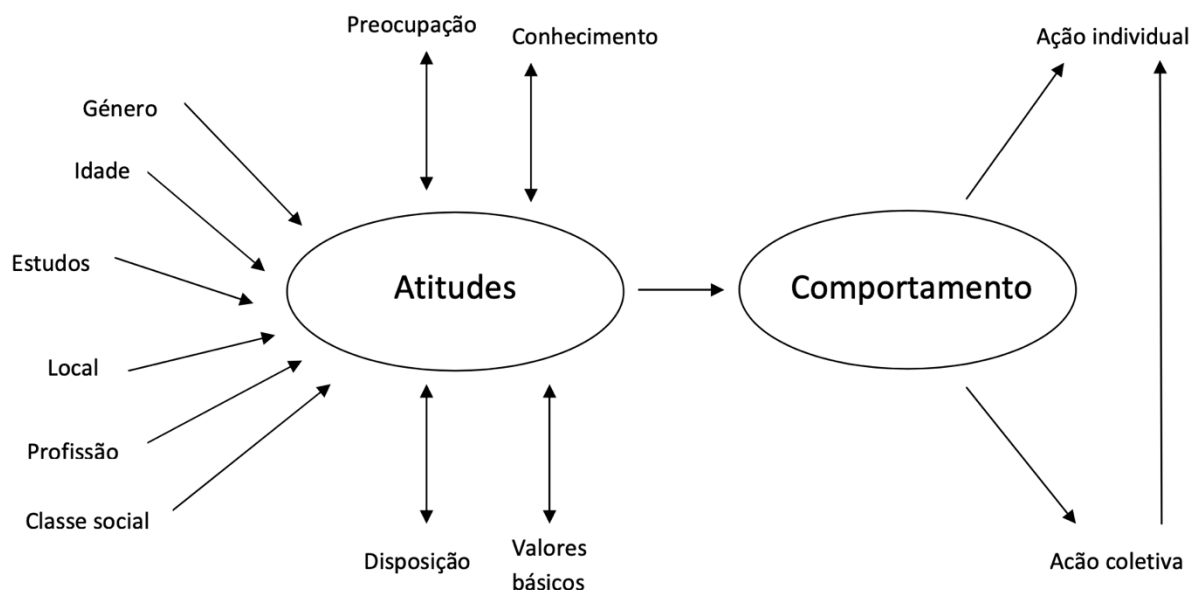


Figura 17: Modelo de análise de atitudes e comportamentos proposto por Benito et al. (1999).

Fonte: (RATOLA, 2012).

Neste esquema, o autor procurou evidenciar a multidimensionalidade da consciência ambiental, e a relação que existe entre as atitudes e os comportamentos dos indivíduos.

Ao retratar as dimensões da consciência ambiental (a dimensão afetiva, dimensão apelativa, os valores básicos, ação individual e a ação coletiva), o modelo apresenta algumas diretrizes basilares para se aferir as atitudes e os comportamentos dos indivíduos.

A partir da dimensão afetiva, os indivíduos demonstram sensibilidade ambiental, interesses, preocupação e capacidade de receber e perceber os problemas ambientais.

Na dimensão apelativa, o modelo mostra a disposição de atuar efetivamente com critérios ecológicos, bem como a predisposição de aceitar intervenções governamentais. Isso pode traduzir-se no consentimento com proibições, limitações ou penalizações de práticas que coloquem em risco o meio ambiente, e não só, mas também na disposição de aceitar incentivos ecológicos.

Os valores básicos representam a dimensão mais difícil para determinar, já que tem uma forte relação com valores culturais, pró-ambientais, estilo de vida e preferências ambientais. Ela trata da adesão a uma orientação básica dos indivíduos no que diz respeito a natureza e as questões ecológicas.

A ação individual trata dos comportamentos ambientais de carácter privado, como consumo e reciclagem. Já a ação coletiva compreende a sensibilidade dos indivíduos de participar em ações coletivas e pró-ambientais. Todas estas dimensões, correlacionadas com as variáveis demográficas (género, idade, escolaridade, local, ocupação e classe social), podem estabelecer uma visão geral da perceção ambiental (Benito et al, 1999).

2.2 CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Todos os trabalhos que se fazem valer de recolha de informações em forma de inquérito, precisam apresentar uma base fiável dos dados de forma a dar respostas para aquilo que pretende a pesquisa. Para responder às questões, e atender ao objetivo principal proposto, a apresentação dos dados foi feita a partir de um tratamento estatístico adequado à natureza do trabalho.

“O questionário é um instrumento de investigação constituído por um conjunto de questões alusivas ao tema de interesse com o propósito de recolher informações de um grupo representativo da população em estudo” (Sousa, 2015; p.18).

“O primeiro passo na elaboração de um questionário é a determinação do objetivo e como é que irá ser usada a informação recolhida. Um dos objetivos principais é a descrição da população” (Madeira, 2017; p. 43). Além disso, a fim de que os resultados da pesquisa sejam úteis, duas características principais devem ter-se em consideração: a confiabilidade e a validade.

O inquérito do questionário foi baseado na revisão bibliográfica apresentada e fundamentado no objetivo principal da pesquisa e nas questões secundárias de investigação. Além disso, compreende 3 grupos de questões desde os dados sociodemográficos dos inquiridos, as atitudes e motivação de consumo e o conhecimento dos consumidores acerca da sustentabilidade.

O primeiro grupo caracteriza o perfil sociodemográfico dos consumidores da sardinha inquiridos. Neste, a pesquisa procurou compreender aspectos como: género dos inquiridos; faixa etária; nível de escolaridade; ocupação ou situação face à atividade económica, e por fim o agregado familiar.

O segundo grupo caracteriza o perfil de consumo dos inquiridos, onde se pretende recolher dados concernentes aos seguintes aspectos: frequência de compra da sardinha; método de aquisição, isto é, fresco, congelado, enlatado, seco ou fumado; a seguir, o local de compra; e qual o peixe que os inquiridos consomem com mais frequência. Além disso, foram analisados os níveis de importância na decisão da compra da sardinha, como o preço, sabor, conveniência, valor nutricional e a sustentabilidade. Por último, buscou-se analisar o comportamento dos consumidores da sardinha em relação ao preço e a oferta.

O terceiro grupo de questões caracteriza o perfil dos inquiridos em relação ao seu conhecimento sobre a sustentabilidade. Os aspectos abordados foram os seguintes: quais os fatores que podem afetar a biodiversidade; qual o estado atual da biodiversidade, se está a aumentar, reduzir ou estável; conhecimento do estado da população da sardinha, desde muito escasso até muito abundante; e por fim, procurou-se analisar o nível de conhecimento dos inquiridos acerca das restrições impostas à pesca de sardinha.

2.3 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

O questionário foi respondido por 180 consumidores com idades compreendidas de 18 à 76+. residentes da Região da grande Lisboa nomeadamente: Alcochete, Almada, Barreiro, Amadora, Cascais, Lisboa, Loures, Mafra, Moita, Montijo, Odivelas, Oeiras, Palmela, Seixal, Sintra, Sesimbra, Setúbal e Vila Franca de Xira.

A distribuição dos questionários para a recolha dos dados, foi feita virtualmente através do modelo google forms, onde os participantes além de responderem podiam repassá-lo a muitos outros residentes da região em estudo e assim, tornando mais eficaz a distribuição dos questionários.

CAPÍTULO III – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

3.1 ANÁLISE DOS DADOS

Para analisar os dados, utilizou-se o programa Microsoft® Excel para Mac, versão 16.67. O Excel é o programa de software de folha de cálculo que tem se destacado como líder da indústria por representar uma ferramenta avançada útil na análise e visualização de dados.

Procedeu-se à análise estatística de testes Qui-quadrado com a finalidade de comparar as variáveis qualitativas entre si e verificou-se a relação de dependências ou não dependências significativas entre variáveis.

Quanto a organização das referências bibliográficas, usou-se a norma APA (American Psychological Association), 7ª Edição.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

O presente estudo foi realizado com base numa amostra composta por 180 indivíduos na região da grande Lisboa. Os dados obtidos são descritos e apresentados a seguir, através de figuras e expressos em percentagem.

Partindo dos dados sociodemográficos, constata-se que na amostra predomina o sexo feminino com 62,6%, em oposição aos dados verificados no sexo masculino que totalizam 37,4%. Dentre estes, destacou-se a faixa etária de 18 a 30 anos representando 63,7%. A seguir vêm as idades compreendidas entre 31 a 45 anos representando 21,8%. Por fim, com uma percentagem mais reduzida tivemos as idades compreendidas entre 46 a 75 anos representado 14,5% (Figura 18).

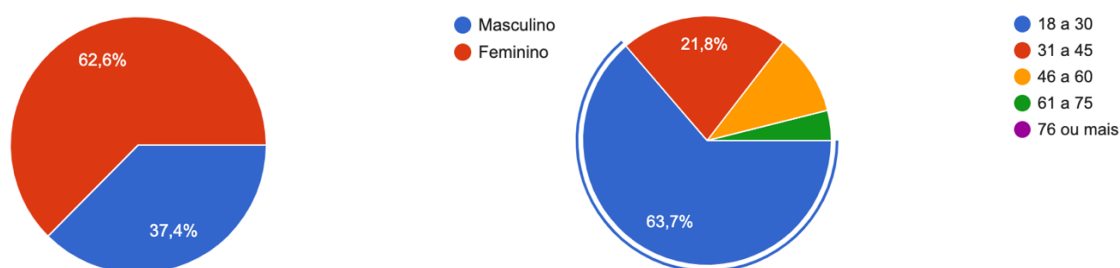


Figura 18: Distribuição da amostra (%) por género e por idade.

Em relação ao nível educacional, a Figura 19 mostra que houve predominância no ensino superior 69,3%, a seguir, o ensino secundário 31,8% e por fim uma percentagem muito reduzida do ensino básico com apenas 1,7%.

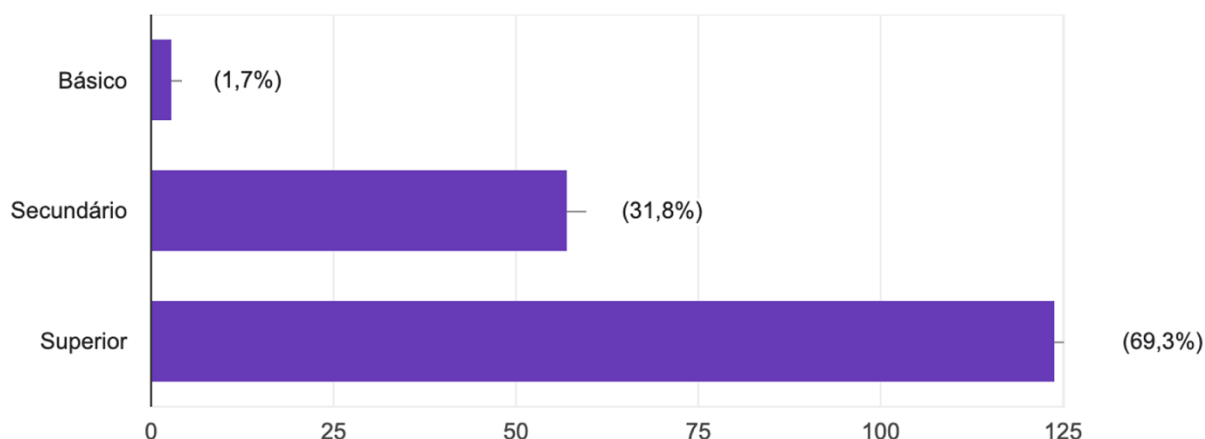


Figura 19: Distribuição da amostra (%) pelo nível educacional.

Relativamente a ocupação profissional (Figura 20), os resultados apresentam uma grande representatividade dos estudantes e empregados; sendo 47,5% para estudantes e 44,1% para empregados. Quanto ao agregado familiar os resultados mostram que 41,9% dos inquiridos têm um agregado com 4 ou mais pessoas, seguido dos inquiridos com 3 pessoas no agregado (24,6%), não muito longe, com 20,7% estão os inquiridos com 2 pessoas no agregado e por último, representando 12,8%, temos inquiridos com apenas 1 pessoa no agregado (Figura 20).

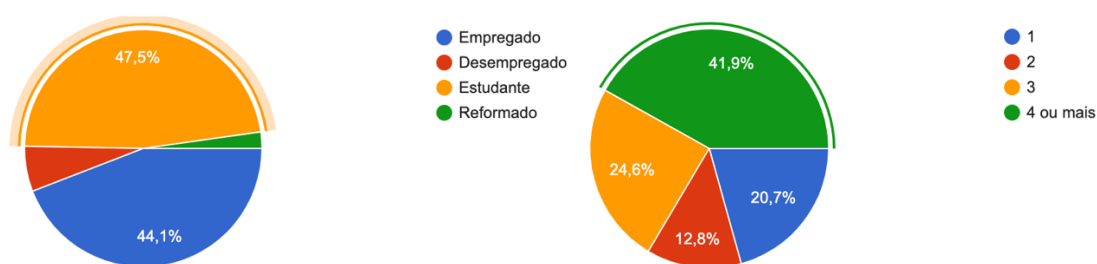


Figura 20: Distribuição da amostra (%) por ocupação e pelo agregado familiar.

Em resumo, com base nos resultados acima apresentados pode se constatar que a nossa amostra se encontra caracterizada por um grupo de inquiridos maioritariamente do sexo feminino, com uma idade compreendida entre os 18 aos 30 anos, que possuem o ensino superior que fazem parte da população ativa empregada. Portanto, pela característica da população da amostra, podemos denotar que há uma predominância de conhecimento a respeito da temática em análise.

Quanto aos dados referentes à compra e consumo da sardinha, desde a sua frequência de compra, local de aquisição, modo de aquisição, tipologia de peixes mais consumidos, níveis de importância na decisão de compra até a elasticidade do preço, os resultados obtidos estão apresentados nas figuras a seguir.

Em relação à frequência da compra de sardinha, 82,1% dos inquiridos compram sardinha menos de 1 vez por mês; entre 1 a 2 vezes por mês temos 15,6% dos inquiridos e por fim 2,3% para os inquiridos com uma frequência de compra de mais de 2 vezes por mês conforme (Figura 21).

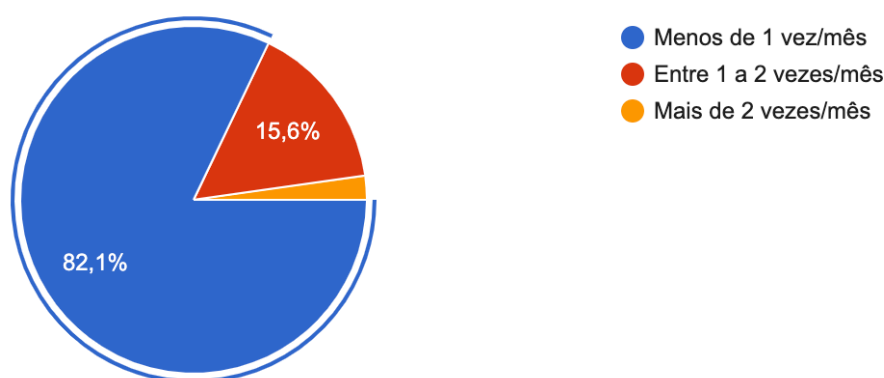


Figura 21: Distribuição da amostra (%) por frequência de compra.

No que concerne à maneira com que os inquiridos adquirem o peixe (Figura 22), verifica-se que 55% dos indivíduos optam pelo peixe fresco, 38,3% optam por enlatado/conserva, ao passo que com uma percentagem reduzidas estão os inquiridos que optam por congelados (6,7%).

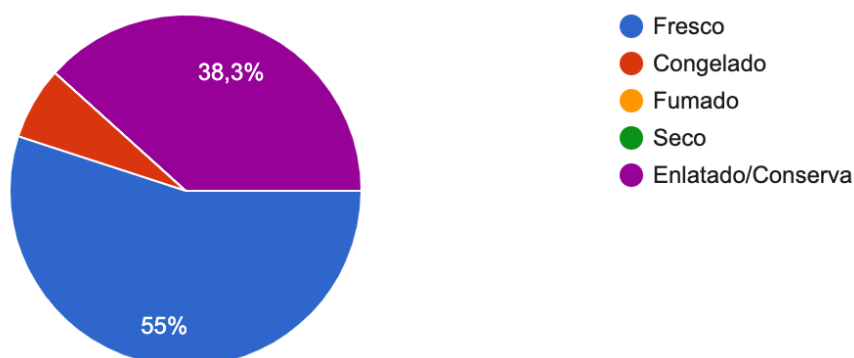


Figura 22: Distribuição da amostra (%) pelo modo de aquisição da sardinha.

Em relação aos locais de aquisição da sardinha, 62,2% dos inquiridos optam pelo supermercado, seguido de peixarias (24,4%). 13,4% dos inquiridos opta pelos outros locais, conforme (Figura 23).

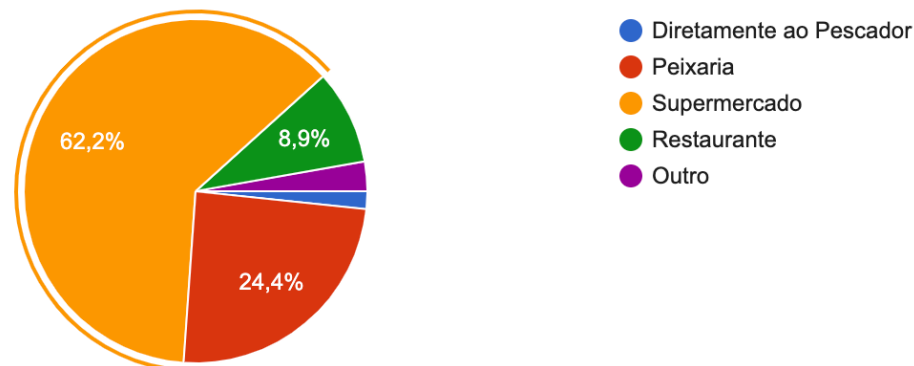


Figura 23: Distribuição da amostra (%) pelos locais da compra de sardinha.

Por conseguinte, o bacalhau destacou-se como o peixe consumido com mais frequência (403 vezes)¹⁸, seguido do salmão (332) e de outros peixes (323), por fim a pescada (209), o carapau (171) e a sardinha (158) (Figura 24).

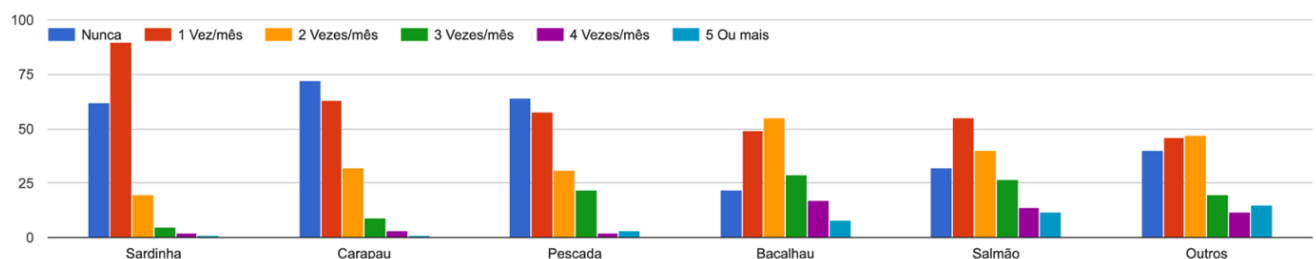


Figura 24: Distribuição da amostra pelo peixe consumido com mais frequência.

Quanto à questão sobre os aspetos mais importantes na decisão da compra, a maioria dos inquiridos demonstraram ser o sabor, o fator mais relevante na sua decisão de compra, seguido do preço, valor nutricional, sustentabilidade e por fim a conveniência (Figura 25).

¹⁸ Valores calculados a partir do *google forms* na planilha das respostas, através do número de vezes que os inquiridos totais consumiram cada tipologia de peixe.

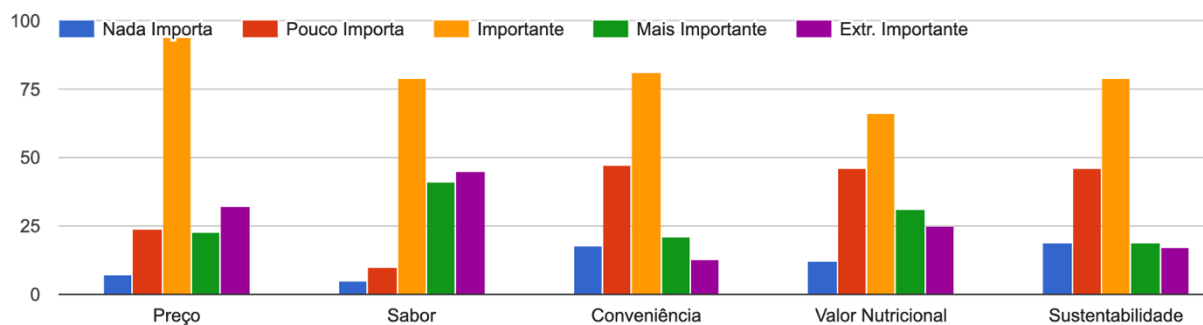


Figura 25: Distribuição da amostra por nível de importância na decisão na compra.

Ao serem questionados quanto ao aumento da oferta da sardinha e os preços serem mais competitivos, se aumentaria ou não o seu consumo, 71,1% dos inquiridos responderam sim. Ou seja, aumentariam mais o consumo se os preços fossem mais competitivos (figura 26).

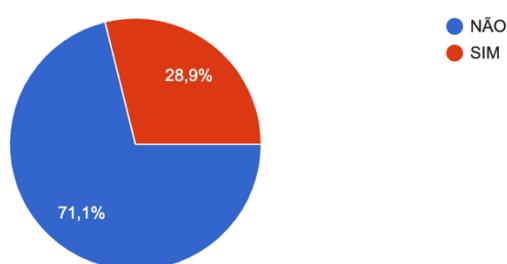


Figura 26: Distribuição da amostra (%) quanto ao aumento da oferta e preços mais competitivos.

Quanto aos fatores que podem afetar a Biodiversidade, numa escala de 1 a 5 sendo 1 não afeta e 5 afeta mais, os inquiridos classificaram a pesca excessiva como aquele que mais afeta a biodiversidade, seguido do aquecimento global, a falta de controlo das atividades piscatórias, consumo muito elevado e ao insuficiente regulamento (Figura 27).

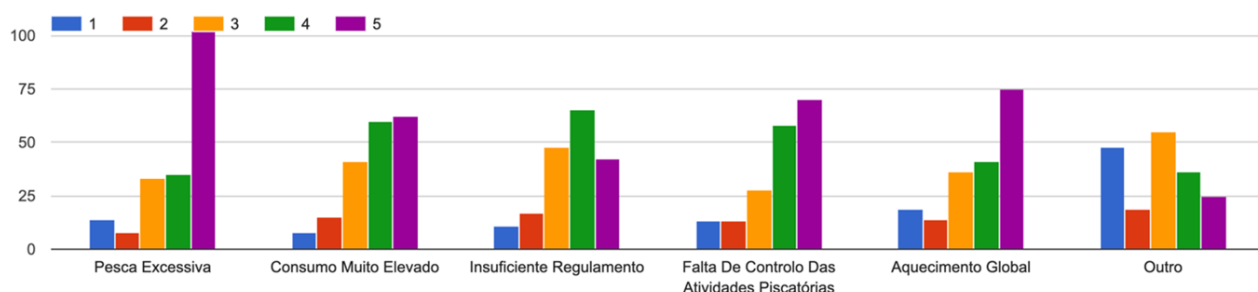


Figura 27: Distribuição da amostra por fatores que mais afetam a biodiversidade.

Os resultados obtidos quanto ao estado atual da biodiversidade, com um valor expressivo 64,58% dos inquiridos responderam estar a reduzir, 14,06% responderam estar a aumentar, 13,54% responderam não saber e apenas 7,81% concluíram estar estável (Figura 28).

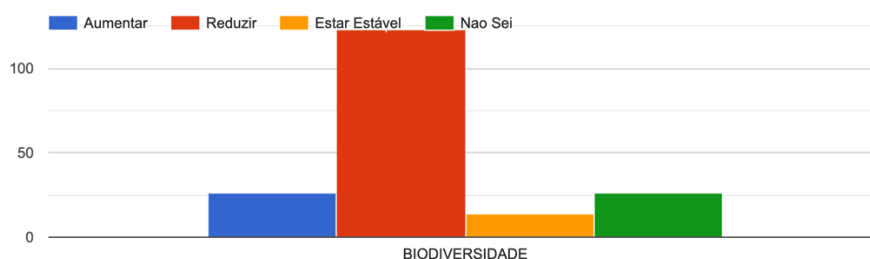


Figura 28: Distribuição da amostra sobre o estado atual da Biodiversidade.

Dos 180 inquéritos sobre o estado das populações da sardinha, 35,42% responderam estar escasso, 27,08% responderam não saber, 16,15% responderam estar muito escasso; 14,06% responderam estar sem alteração, 6,77% dos inquiridos responderam estar abundante e apenas 0,52% responderam estar muito abundante (Figura 29).

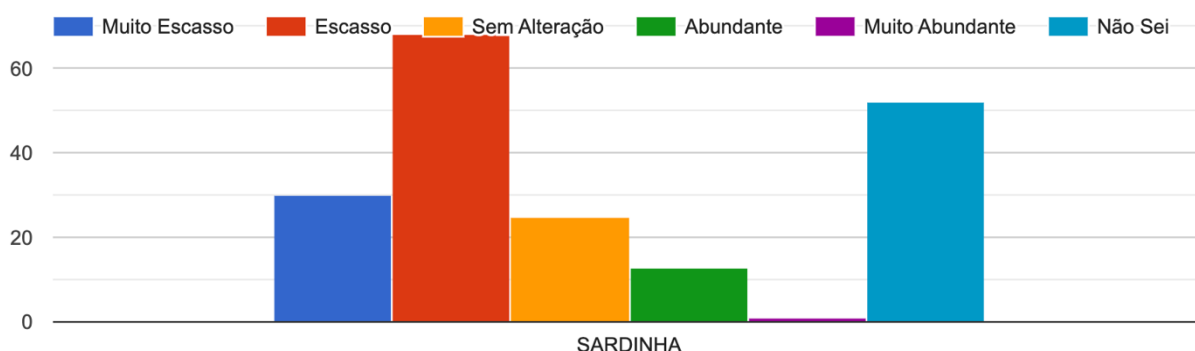


Figura 29: Distribuição da amostra sobre o estado das populações da sardinha.

Ao refletirem acerca dos níveis de conhecimento em relação às restrições impostas à pesca de sardinha, 40,63% dos resultados indicaram um pouco de conhecimento das restrições impostas à pesca de sardinha, 33,85% apontaram não possuírem nenhum conhecimento, 18,75% mostram saber o suficiente, apenas 2,60% e 1,56% indicam saber muito e muitíssimo a respeito (Figura 30).

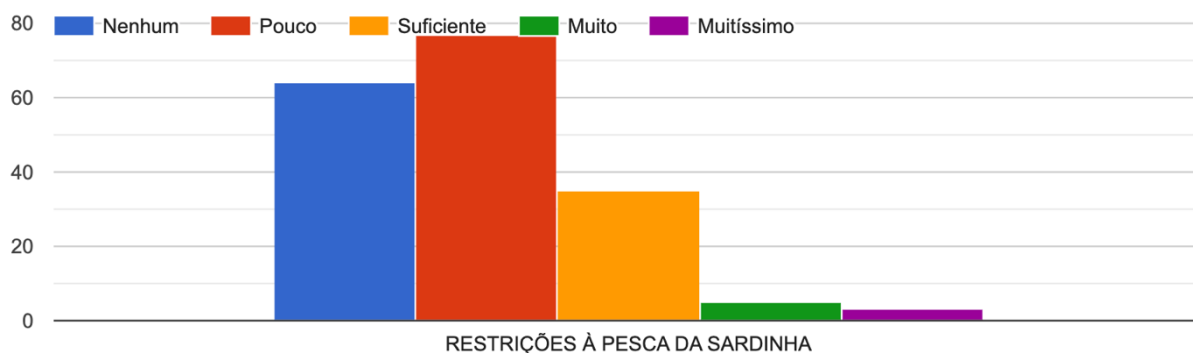


Figura 30: Distribuição da amostra sobre o conhecimento acerca das restrições impostas à pesca da sardinha.

3.3 ANÁLISE CORRELACIONAL

Após a exploração e descrição dos dados, procedeu-se à análise inferencial aplicando o teste de independência do Qui-quadrado χ^2 . Esse, tem por base a análise tabelas de contingência.

A análise correlacional é “um procedimento estatístico que pretende averiguar o tipo de relacionamento entre duas ou mais variáveis, isto é, ajuda a compreender certos fenômenos, condições e comportamentos de uma variável a partir do conhecimento de outra.” (Sousa, 2015; p. 34).

Na tabela a seguir, encontramos associadas as ligações entre as questões secundarias de investigação e questões do inquérito de formas a responder à questão principal de investigação, observando a dependência ou pelo contrário a independência entre as variáveis em análise.

Tabela 2 Descrição dos objetivos secundários de investigação e suas correlações.

Questões de investigação	Questões de investigação	Variáveis em análise
Questão secundária 1	As variáveis sociodemográficas influenciam no comportamento dos consumidores da sardinha na região de Lisboa.	Género Idade Nível educacional Ocupação agregado familiar e B.1 Qual é a sua frequência de compra da sardinha? B.6 Se A Oferta da Sardinha Fosse Maior E Os Preços Mais Competitivos, Aumentaria O Seu Consumo?
Questão secundária 2	É expectável que o comportamento dos consumidores tenha algum impacto positivo na sustentabilidade da exploração da sardinha?	B.1 Frequência de compra da sardinha? e C. 3 Conhecimento Acerca do Estado Das populações da Sardinha. C. 4 Indique o nível de conhecimento Acerca Das Restrições Impostas À Pesca De Sardinha.
Questão secundária 3	O grau de ensino influencia nos conhecimentos acerca da sustentabilidade?	Nível educacional e C. 2 Nos Últimos 10 Anos, A Biodiversidade Tem Vindo a:

Questão secundária 1 - As variáveis sociodemográficas (Género, Idade, Nível educacional, Ocupação e Agregado familiar profissional) influenciam no comportamento dos consumidores da sardinha na região de Lisboa.

Para perceber se as variáveis sociodemográficas influenciam no comportamento (frequência de compra da sardinha, como costuma consumir sardinha, onde costuma adquirir a sardinha que consome, qual o peixe que consome com mais frequência, aspetos importância na decisão de compra e se a oferta da sardinha fosse maior e os preços mais competitivos, aumentaria o seu consumo) dos consumidores da sardinha na região da grande Lisboa, recorreu-se a análise de várias correlações para verificar estatisticamente evidências significativas e não significativas de associação entre variáveis.

Relação entre variáveis sociodemográficas e a frequência da compra de sardinha.

Ao analisarmos a influência do género em relação à frequência da compra de sardinha, observou-se que não existe dependência estatística significativa ($\chi^2_{(2)} = 4,83$; p-value = 0,0894 > 0,05). Pelo que, o género dos inquiridos não influencia na frequência da compra de sardinha.

Na relação entre idade e a frequência da compra da sardinha foi possível verificar que existe dependência estatística significativa ($\chi^2_{(6)} = 9,56$; p-value = 0,1446 > 0,05). Podendo se concluir que a frequência de compra não pode ser influenciada pela idade dos consumidores inquiridos.

Ao verificarmos a relação entre o nível educacional e a frequência da compra de sardinha, pode verificar-se a inexistência de dependência estatística significativa ($\chi^2_{(4)} = 3,33$; p-value = 0,5048 > 0,05). Ou seja, a frequência com que os inquiridos consomem o peixe não pode ser influenciado pelo seu nível de escolaridade.

Quanto à relação entre a ocupação profissional e a frequência da compra de sardinha, o resultado demonstrou haver dependência estatística significativa ($\chi^2_{(6)} = 7,69$; p-value = 0,2616 > 0,05). Sendo que, a frequência com que os inquiridos consomem o peixe não pode ser influenciado pela sua ocupação profissional.

Em contrapartida, a correlação entre o agregado familiar e a frequência da compra de sardinha, demonstrou não existir associação estatística significativa ($\chi^2_{(6)} = 4,32$; p-value =

0,6339 > 0,05). Tal que, o número de agregado dos inqueridos não pode influenciar a frequência com que comprem a sardinha.

Relação entre variáveis sociodemográficas e o comportamento dos inqueridos quanto a mudança dos preços.

Em relação ao género e o comportamento dos inquiridos às mudanças do preço, o resultado demonstrou não haver dependência estatística significativa ($\chi^2_{(1)} = 1,30$; p-value = 0,2551 > 0,05). Isto é, o comportamento dos inquiridos quanto à mudança do preço não pode ser influenciado pelo género.

No que respeita à correlação entre a idade e o comportamento dos inquiridos às mudanças do preço, o resultado demonstrou haver dependência estatística significativa ($\chi^2_{(3)} = 4,84$; p-value = 0,1842 > 0,05). Porquanto, o comportamento dos inquiridos quanto às mudanças dos preços não pode ser influenciado pela idade.

Ao verificarmos a relação entre o nível educacional e a comportamento dos inquiridos quanto às mudanças dos preços da sardinha, pode verificar-se a inexistência de dependência estatística significativa ($\chi^2_{(2)} = 2,51$; p-value = 0,2844 > 0,05). Ou seja, o comportamento dos inquiridos quanto às mudanças do preço não pode ser influenciado pelo seu nível académico. Esse resultado, pode refletir o facto de 71% dos inquiridos responderem não alterarem o seu consumo, quanto às variações dos preços, além disso, é de referir que quase 70% dos inquiridos, possuem o nível académico superior. Assim, é possível verificar inexistência de dependência estatística de associação.

No que tange à ocupação profissional e ao comportamento dos inquiridos quanto às mudanças de preço, o resultado demonstrou não haver dependência estatística significativa ($\chi^2_{(3)} = 0,42$; p-value = 0,9371 > 0,05). Pode-se concluir que não existe associação estatística significativa para afirmar que a ocupação profissional dos inquiridos influencia no comportamento dos consumidores quanto às mudanças de preço da sardinha.

Para os dados relativos à correlação entre o agregado familiar e o comportamento dos inquiridos às mudanças do preço da sardinha, a análise demonstrou não existir associação estatística significativa ($\chi^2_{(3)} = 1,60$; p-value = 0,6601 > 0,05). Tal que, o número de agregado familiar dos inquiridos não pode influenciar o comportamento quanto às mudanças de preço da sardinha.

Questão secundária 2 - É expectável que o comportamento dos consumidores tenha algum impacto positivo na sustentabilidade da exploração da sardinha?

Para perceber se o comportamento dos consumidores tem algum impacto na sustentabilidade, recorreu-se à análise de correlações entre a variável frequência de compra da sardinha e as variáveis Conhecimento acerca do estado das populações da Sardinha e conhecimento acerca das Restrições Impostas à pesca de sardinha, para verificar evidências estatísticas significativas e não significativas de associação entre variáveis.

Relação entre variáveis frequência de compra de sardinha e conhecimento do estado das populações da sardinha.

Sendo assim, os dados relativos à correlação entre a frequência da compra de sardinha e o conhecimento do estado das populações da sardinha, a análise demonstrou não existir associação estatística significativa ($\chi^2_{(10)} = 9,20$; p-value = 0,5136 > 0,05). Concluindo-se que a frequência da compra de sardinha não tem associação com o conhecimento dos entrevistados acerca das populações da sardinha. Este resultado, pode ser justificado, já que, os dados revelam uma taxa expressiva de inquiridos que não sabem sobre o assunto 27,78%, e ainda 18,89% revelaram estar estáveis e abundantes os stocks da sardinha, valores que não correspondem com a realidade, e esta falta de conhecimento dos inquiridos, sobre o assunto, pode tornar as variáveis independentes entre si.

Relação entre variáveis frequência de compra de sardinha e conhecimento acerca das restrições impostas à pesca de sardinha.

Ao se avaliar a correlação entre a frequência da compra de sardinha e o conhecimento acerca das restrições impostas à pesca de sardinha, os dados coletados na pesquisa demonstraram haver associação estatística significativa ($\chi^2_{(8)} = 25,41$; p-value = $0,0013 < 0,05$). Os indicadores estatísticos apontam que a frequência de compra está associada ao conhecimento acerca das restrições impostas à pesca de sardinha. Este resultado, reflete o conhecimento dos inquiridos sobre as restrições das pescas, não só da sardinha, mas também de várias espécies com stocks em ameaça.

Questão secundária 3 - O grau de ensino influencia nos conhecimentos acerca da sustentabilidade?

Relação entre variável sociodemográfica (nível educacional) e a variável estado da biodiversidade nos últimos 10 anos.

Para perceber se o grau de ensino tem influência nos conhecimentos sobre a sustentabilidade, recorreu-se a análise de correlações entre a variável nível educacional e a questão C2, que analisa o conhecimento dos inquiridos acerca do estado da biodiversidade nos últimos 10 anos. O resultado do estudo mostrou não existirem evidências estatísticas significativas de associação entre as variáveis. ($\chi^2_{(6)} = 2,85$; p-value = $0,8273 > 0,05$). Este resultado pode indicar que a nível geral, existe ainda pouco interesse sobre a matéria da sustentabilidade. Além disso, os dados do questionário revelam que 11,67% não sabem nada do assunto, e destes, 61,90% são do ensino superior. Resultado este que pode revelar a falta de conhecimento generalizado nas matérias da sustentabilidade.

CAPÍTULO IV – LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Devido ao crescimento dos mercados de venda, multiplicaram-se os serviços oferecidos online; com isso, multiplicaram-se a propaganda, sugestões e questionários. Esses fatores tornaram difícil a obtenção dos dados da pesquisa, razão pela qual o trabalho teve uma amostra reduzida em relação à dimensão global da população alvo do estudo. Além disso, houve um grande índice de apatia redundando num retorno fraco em relação ao que era expectável, tendo em vista a quantidade de inquéritos divulgados e as energias despendidas para o efeito.

Podemos ainda destacar, que a afluência de conteúdos digitais, muitas vezes vazios, tem entupido os meios digitais, e isso tem provocado o desinteresse coletivo até para conteúdos valiosos. Nesse mar de informação, o inquérito perde forças, e vê-se a concorrer pela atenção de leitores que foram alvo do nosso questionário.

As pesquisas por questionários, muito embora se apresentem como as mais eficientes a nível de custos, praticidade, resultados rápidos, também se apresentam pouco conscienciosas, ou seja, não podemos saber se o inquirido pensou mesmo nas questões antes de responder. Por esta razão, surge a necessidade de se clarificar as questões, de formas a serem rapidamente avaliadas pelos inquiridos.

CAPÍTULO V – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para saber qual é a percepção dos consumidores da sardinha na região de Lisboa face a sustentabilidade na sua exploração, faz-se necessário compreender os fatores que influenciam as suas escolhas e relacionar estes fatores para verificar se um afeta o outro. Assim, implicou numa análise das variáveis sociodemográficas, a frequência de consumo e não só, mas também a elasticidade deste consumo em função de algumas razões como sabor, valor nutricional, variação nos preços, sustentabilidade etc.

Neste sentido, o presente estudo foi elaborado focado na região da grande lisboa, movido pelo fato de ser uma região que concentra a maior multiplicidade cultural, tendo assim uma distribuição de dados mais heterogêneos e uma amostra mais holística.

O consumo está concentrado sobretudo na população do sexo feminino da faixa etária dos 18 aos 45 anos, e uma população ativa, com o nível educacional superior. Embora 82% dos inquiridos mostrem consumir a sardinha apenas 1 vez por mês, 42% representam um agregado familiar com mais de 4 integrantes tornando as quantidades consumidas mais expressivas. Quanto à idade, a análise estatística aponta não existir relação estatística significativa de dependência com a frequência da compra.

Verificou-se uma sensibilidade para uma alimentação mais saudável visto que quase 55% optam por consumo de peixe fresco e ainda 24% dos inquiridos optam por adquiri-lo diretamente de peixarias. Usualmente o pescado congelado é o mais barato e ainda assim foi possível observar uma predominância do pescado fresco. É de destacar também que o bacalhau é o peixe mais consumido e a sardinha consumido com a maior frequência. Ou seja, o número dos que consomem pelo menos 1 vez é mais constante aos consumidores da sardinha em relação aos do bacalhau.

Muito embora haja um elevado número de inquiridos do género feminino (62,6%), os resultados apontam que o género não influencia a frequência de compra de sardinha, além disso, o número de elementos no agregado demonstrou também não haver nenhuma associação significativa com a frequência de compra.

Quanto a ocupação profissional, a pesquisa aponta não existir dependência estatística significativa com a frequência de compra de sardinha, ou seja, a frequência de compra não tem associação significativa com a situação profissional dos inquiridos.

Para o nível de escolaridade, a não associação estatística com a frequência de compra de sardinha pode estar relacionada ao número expressivo dos inquiridos do ensino superior, uma vez que, 70% da amostra concentra inquiridos do ensino superior, e destes, 78,86% responderam consumir sardinha menos de 1 vez por mês. Esse resultado, faz com que os dados estejam concentrados nos consumidores do ensino superior que consomem menos de 1 vez por mês, tornando a variável nível de escolaridade, não influenciar a variável frequência de consumo. Ou seja, a baixa expressão de inquiridos de outros níveis de escolaridade, como, Secundário 30%, Básico 1,67%, torna as variáveis independentes.

No que respeita à relação dos dados sociodemográficos com a mudança dos preços e em como um pode afetar o outro, os resultados apontam a não dependência estatística de associação; situação verificada em todos os casos analisados conforme apresentado no Anexo III.

Para analisar se é expetável que o comportamento dos inquiridos tenha impacto na sustentabilidade das explorações da sardinha, recorreu-se ao cruzamento entre a variável frequência de compra e as variáveis conhecimento acerca do estado das populações da sardinha e conhecimento acerca das restrições impostas à pesca de sardinha. Os dados analisados entre a frequência de compra da sardinha e o conhecimento do estado das populações da sardinha, revelaram não haver nenhuma associação entre variáveis, sendo que, os conhecimentos sobre as populações de sardinha existentes não mudam a constância do consumo.

Este fator pode traduzir um impacto negativo na sustentabilidade porque a consciência de escassez ou abundância da sardinha não alterou a frequência com que os consumidores inquiridos comprem a sardinha, ou seja, não se verificou redução nas quantidades procuradas em relação a sua escassez ou abundância.

Relativamente a correlação entre a frequência da compra de sardinha e o conhecimento acerca das restrições impostas à pesca de sardinha, a pesquisa mostrou haver associação estatística significativa.

Quanto ao resultado rígido sobre a frequências de compra e o conhecimento acerca das populações da sardinha, a análise presente pode revelar que houve, por parte dos inquiridos, mais acessibilidade às informações sobre as restrições da pesca da sardinha em relação às informações sobre as populações existentes de sardinha. Ou seja, o assunto sobre as restrições de pesca, pode ser mais acessível em relação ao assunto sobre as populações da sardinha.

Ao procurarmos saber se o nível de ensino pode influenciar nos conhecimentos acerca da sustentabilidade. A análise estatística, revelou não existir a associação de dependência significativa, tal que, para diferentes níveis educacionais, a noção de sustentabilidade é a mesma. Ou seja, não varia pelo nível de instrução.

Esse dado pode revelar de um lado, uma atualização geral sobre o assunto, a ponto de todos terem uma média de informação a respeito, por outro lado, pode revelar uma ausência de informações por parte de inquiridos do ensino superior, movidos da falta de interesse ou ainda da pouca noção de relevância dos conhecimentos sobre a sustentabilidade.

CAPÍTULO VI – CONCLUSÕES FINAIS

Portugal é um país estrategicamente bem localizado, sua zona económica exclusiva está repleta de variedades de recursos marinhos e pela influência do seu clima temperado. Diante disso, é compreensível que, juntamente a estes aparentes benefícios, haja uma consciência responsável sobre a manutenção e a preservação destes recursos.

Segundo dados atuais, Portugal lista entre os países mais consumidores da sardinha, movida pela força cultural e hábitos tradicionais. A sardinha vem sendo, a par do bacalhau, o fiel companheiro da mesa dos portugueses e, inclusivamente, entre os séculos XIX e XX foi mesmo o prato basilar da alimentação de muitas populações.

Embora as variáveis sociodemográficas mostrem assimetrias na tendência do comportamento dos inquiridos em sentido geral podemos verificar que 70% das correlações demonstram não associação estatísticas significativas e apenas 30% revelam uma dependência estatística significativa (Anexo II; Anexo III). Podemos assim concluir que as variáveis sociodemográficas podem não afetar o comportamento dos consumidores da sardinha.

Por conseguinte, e em virtude dos fatores observados, é possível concluir que o grau de ensino não influencia nos conhecimentos acerca da sustentabilidade, visto não se verificar qualquer associação de dependência com as variáveis (frequência de compra da sardinha e conhecimento acerca do estado da biodiversidade nos últimos 10 anos). Tal que, para os inquiridos que possuem um nível de ensino mais elevado e aos de nível mais baixo não se verificou variabilidade nos comportamentos das respostas. Pelo que, a pesquisa mostrou não haver associação entre as variáveis.

Com isso, é expetável que o comportamento dos consumidores da sardinha na região da grande Lisboa, tenha um impacto negativo na sustentabilidade da exploração da sardinha, movido muitas vezes pelo descaso, e por outro lado, pela ausência de informações a respeito do assunto, conforme verificado pela tendência das respostas ao questionário, especificamente nas respostas sobre os fatores que podem afetar a biodiversidade e o conhecimento sobre o estado das populações da sardinha.

A análise da percepção dos consumidores da sardinha face a sua sustentabilidade, permite trazer à tona, conhecimentos que podem impulsionar a consciência coletiva ao uso sustentável dos recursos existentes, e assim, valorizar o meio ambiente e preservar a níveis aceitáveis as taxas de regeneração. Estes benefícios, não se restringem à biodiversidade, mas também, para a economia de modo geral, garantindo a continuidade das espécies para as próximas gerações.

Vale ressaltar que as mudanças no comportamento dos consumidores devem ser vistas de maneira global, visando um acompanhamento conjunto de políticas que regulamentem tais mudanças, atuando como pivô, para uma mudança efetiva na sustentabilidade dos mares de modo geral, e em específico, à sardinha.

Para estudos futuros, pretende-se obter amostras de dimensões maiores, a fim de se conseguir resultados mais impactantes e eficazes na sustentabilidade das espécies. Além disso, para estudos futuros, pretendeu-se analisar o impacto dos meios de ensino na sustentabilidade, ou seja, qual é a relevância dos conhecimentos académicos na sustentabilidade das espécies com stocks em ameaça.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antunes, M. (2007). *Caracterização Da Pesca Com Arte De Xávega Na Zona Costeira adjacente Ao Estuário Do Tejo*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa].
- ENGORMIX. (2008). *Ovos PUFA, enriquecidos com Ômega 3*.
<https://pt.engormix.com/avicultura/artigos/ovos-omega-3-t36736.htm>.
- Barbieri, E; Marquez, H. L. A; Campolim, M B; Salvarani, P I. (2014). *Avaliação dos Impactos ambientais e socioeconômicos da aquicultura na região estuarina-lagunar de Cananéia, São Paulo, Brasil*. Universidade de Aveiro.
- Bernardo, I. A. S. (2017). *Avaliação de riscos e benefícios da população portuguesa, crianças em idade pré-escolar e adultos, associados ao consumo de espécies de peixe alvo*. [Dissertação de Mestrado]. Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa.
- BÍBLIA, N. T. João 1,3 - Tradução: João Ferreira de Almeida. Versão: ARA
- Bjørndal, T.; Brasão, A., Ramos, J., & Tusvik, A. (2016) - *Fish Processing In Portugal: An Industry In Expansion*. Centre for Applied Research at NHH.
<https://www.researchgate.net/publication/304538878>.
- Comissão Europeia. (2018). *Factos e números sobre a política comum das pescas*.
<https://eurocid.mne.gov.pt/>.
- Comissão Europeia. (2023). *Produção da aquicultura na União Europeia - **Fichas técnicas sobre a União Europeia***.
<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pt>
- Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos. (2021). *TAC e Quotas*.
<https://www.dgrm.mm.gov.pt/web/guest/autoridade-de-pesca>.
- Direção Geral das Pegas e Aquacultura. (2013). *Plano Estratégico Nacional para a Pesca 2007-2013*. MADRP – Direção Geral das Pescas e Aquacultura.
- Food and Agriculture Organization. (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture*.

<https://doi.org/10.4060/ca9231>

Gead, A. C. G. (2012). *Filetes de sardinha (Sardinha pilchardus): efeito da suplementação de antioxidantes naturais na estabilidade oxidativa*. [Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar e o Instituto Politécnico de Leiria].

Gorni, P. M.; Gomes, G.; Wojahn, R. M.; Padilha, C. K. (2016, junho 16). *Consciência ambiental e sua influência sobre o comportamento de compra com vistas à preocupação ambiental*. ISSN e 2178-9258.
<https://doi.org/10.19094/contextus.v14i1.772>

Instituto Nacional de Estatística. (2022). *Estatísticas da Pesca 2021*.
<https://www.ine.pt/xurl/pub/36828280>

Instituto Nacional de Estatística. (2021). *Objetivos de desenvolvimento sustentável. Agenda 2030. Indicadores para Portugal - 2010/2020*.
https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=280981585&PUBLICACOESmodo=2

Instituto Nacional de Estatística (2021) *Estatísticas Agrícolas: 2020*.
<https://www.ine.pt/xurl/pub/437147278>

Instituto Nacional de Estatística. (2019). *Estatísticas da Pesca 2018*.
<[url:https://www.ine.pt/xurl/pub/358627638](https://www.ine.pt/xurl/pub/358627638)>.

Instituto Português do Mar e Atmosfera. (2021). Estado atual e recomendações para a gestão da pescaria.
<https://www.ipma.pt/pt/pescas/recursos/sardinha/estado/estadoatual.jsp>.

Instituto Português do Mar e Atmosfera. (2021). *Arte da pesca Artesanal em Portugal*.
https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/Artes_Pesca_artesanais.pdf

Instituto Português do Mar e Atmosfera. (2020). *Estado dos stocks em 2020 e aconselhamento científico para a sua gestão em 2020*.
<https://www.ipma.pt/pt/media/noticias/documentos/2021/ESTADO_DOS_RECursos_EXPLORADOS_2020-2>

Instituto Português do Mar e Atmosfera. (2019). *Estado dos stocks em 2019 e aconselhamento científico para a sua gestão em 2020*.

<<https://www.ipma.pt/export/sites/ipma/bin/docs/publicacoes/pescas.mar/RA-estado.recursos.explorados.2020.>>

International Council for the Exploration of the Sea. (2021, May 21). *Request from Portugal and Spain to evaluate additional harvest control rules for the Iberian sardine stock in divisions*.

<https://doi.org/10.17895/ices.advice.8163>

Josupeit, H. (2016). *Investigação para a Comissão PECH – Mercados da pequena pesca: cadeia de valor, promoção e rotulagem*.

<<http://www.europarl.europa.eu/supporting-analyses>>

Machado. M C M, (2017). *Relevância da pesquisa do Anisakis simplex no pescado fresco e da sua capacidade de migração: Risco alimentar e de exposição ocupacional*. [Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Higiene e Segurança nas Organizações]. Instituto Politécnico do Porto.

Madeira, A. F. M. (2017). *Impacto económico e valorização ambiental de recifes artificiais ao longo da costa portuguesa*. [Dissertação defendida para obtenção do grau de mestre em Gestão de Empresas]. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Maroco, J. (2007). *Análise Estatística: com Utilização do SPSS*. (3.^a ed). Sílabo.

Martin, C. A., De Almeida, V. V., Ruiz. M., R; Visentainer. J. E. L., Matshushita M; De Souza. N E; Visentainer J V. (2006, Dezembro 6). *Ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 e ômega-6: importância e ocorrência em alimentos*. Universidade Estadual de Maringá.

<https://doi.org/10.1590/S1415-52732006000600011>

Pordata. (2021). *População ativa: total e por sexo*.

<https://www.pordata.pt/municipios/populacao+ativa+segundo+os+censos+total+e+por+sexo-164>

- Ratola, D. S. (2012). *análise das condicionantes do consumo e das perceções da sustentabilidade dos recursos*. [Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em gestão e conservação dos recursos naturais. Universidade de Évora].
- Sousa, M. M. (2015). *Análise dos Hábitos Alimentares e de Consumo de Pescado das Populações de Leiria e Peniche*. [Dissertação para obtenção do Grau Mestre em Gestão de Qualidade e Segurança Alimentar. Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar Peniche Instituto. Politécnico de Leiria].
- The Pew Charitable Trusts. (2019). *Estratégias de exploração: gestão de pesca no século 21*. <<<https://www.pewtrusts.org>.
- Universidade Coimbra. (2009). *Breve Caracterização Do Meio Marinho*. <<https://www.uc.pt/bib_dep_botanica.
- Varian, Hal. R. (2010). *Microeconomia intermédia - Uma abordagem moderna*. (8.^a ed.). ISBN 978-989-642-080-2. Verlag Dashöfer.

Anexos

ANEXOS 1: Questionário

QUESTIONÁRIO

O presente questionário está inserido num trabalho de investigação do Mestrado em Economia da Escola de Ciências Económicas e das Organizações, Universidade Lusófona. A pesquisa pretende analisar qual é a perceção dos consumidores da sardinha face a sua sustentabilidade na Região da Grande Lisboa.

A. Dados sociodemográficos

A. 1 – Sexo:

Feminino ☐ Masculino ☐

A. 2 – Idade

- ☐ 18 a 30
- ☐ 31 a 45 ☐ 61 a 75
- ☐ 46 a 60 ☐ 76 ou mais
-

A. 3 – Nível educacional

☐ Básico ☐ Secundário ☐ Superior

A. 4 – Ocupação

- ☐ Empregado ☐ Estudante
- ☐ Desempregado ☐ Reformado

A. 5 – Agregado familiar

- ☐ 1 ☐ 3
- ☐ 2 ☐ 4 ou mais

B. Compra e consumo da sardinha
--

B. 1 – Qual é a sua frequência de compra da sardinha?

- ☐ Menos de 1 vez/mês
- ☐ Entre 1 a 2 vezes/mês
- ☐ Mais de 2 vezes/mês
-

B.2 – Como costuma adquirir a sardinha?

- ☐ Fresco
- ☐ Congelado ☐ Seco
- ☐ Fumado ☐ Enlatado/Conserva
-

B. 3 – Onde costuma adquirir a sardinha que consome?

- ☐ Supermercado
- ☐ Restaurante ☐ Diretamente ao Pescador
- ☐ Outro ☐ Peixaria
-

B. 4 – Qual é o peixe que consome com mais frequência?

	Nunca	1 Vez/mês	2 Vezes/mês	3 Vezes/mês	4 Vezes/mês	5 Ou mais
Sardinha	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Carapau	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Pescada	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bacalhau	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Salmão	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Outros	☐	☐	☐	☐	☐	☐

B. 5 – Indique o nível de importância nos seguintes aspectos, na sua decisão de compra.

	Nada Importa	Pouco Importa	Importante	Mais Importante	Extr. Importante
Preço	☐	☐	☐	☐	☐
Sabor	☐	☐	☐	☐	☐
Conveniência	☐	☐	☐	☐	☐
Valor Nutricional	☐	☐	☐	☐	☐
Sustentabilidade	☐	☐	☐	☐	☐

B. 6 – Se a oferta da sardinha fosse maior e os preços mais competitivos, aumentaria o seu consumo?

☐ NÃO

☐ SIM

C. Conhecimento do consumidor acerca da sustentabilidade.

"A biodiversidade marinha refere-se à diversidade de espécies existentes no meio marinho. Há várias opiniões sobre os fatores que podem estar a afetar esta biodiversidade" (Ratola, 2012).

C. 1 – De acordo com a sua opinião, que fatores podem afetar a Biodiversidade? Classifique-os numa escala de 1 a 5, sendo 1 não afeta e 5 afeta mais.

	1	2	3	4	5
Pesca Excessiva	☐	☐	☐	☐	☐
Consumo Muit...	☐	☐	☐	☐	☐
Insuficiente Re...	☐	☐	☐	☐	☐
Falta De Contro...	☐	☐	☐	☐	☐
Aquecimento G...	☐	☐	☐	☐	☐
Outro	☐	☐	☐	☐	☐

C. 2 – Nos últimos 10 anos, a biodiversidade tem vindo a:

	Aumentar	Reduzir	Estar Estável	Nao Sei
BIODIVERSIDADE	☐	☐	☐	☐

C. 3 – Conhecimento acerca do estado das populações da sardinha.

	Muito Escasso	Escasso	Sem Alteração	Abundante	Muito Abun...	Não Sei
SARDINHA	☐	☐	☐	☐	☐	☐

C. 4 – Indique o nível de conhecimento acerca das restrições impostas à pesca de sardinha.

	Nenhum	Pouco	Suficiente	Muito	Muitíssimo
RESTRIÇÕES ...	☐	☐	☐	☐	☐

Anexo II. Resumo dos resultados obtidos a partir do teste qui- quadrado (χ^2) para as correlações entre as variáveis sociodemográficas e a frequência de compra de sardinha.

ANEXOS 2: Dados Estatísticos (Variáveis sociodemográficas e frequência de compra da sardinha)

Correlação entre as variáveis sociodemográficas e a frequência de compra de sardinha.	Valor da Estatística de teste (χ^2)	Graus de liberdade	P-value
Gênero e Frequência de compra de sardinha	4,83	2	0,0894 > 0,05
idade e a frequência da compra da sardinha	9,56	6	0,1446 > 0,05
nível educacional e a frequência da compra de sardinha,	3,33	4	0,5048 > 0,05
ocupação profissional e frequência da compra de sardinha	7,69	6	0,2616 > 0,05
agregado familiar e a frequência da compra de sardinha,	4,32	6	0,6339 > 0,05

Anexo III. Resumo dos resultados apresentados através do teste qui- quadrado (χ^2) para as correlações entre as variáveis sociodemográficas e o comportamento dos inquiridos quanto às mudanças dos preços.

ANEXOS 3: Dados Estatísticos (Variáveis sociodemográficas e o comportamento dos inquiridos às mudanças dos preços)

Correlação entre as variáveis sociodemográficas e o comportamento dos inqueridos quanto à mudança dos preços.	Valor da Estatística de teste (χ^2)	Graus de liberdade	P-value
Género e comportamento dos inquiridos às mudanças do preço.	1,30	1	0,2551 > 0,05
idade e comportamento dos inquiridos às mudanças do preço.	4,84	3	0,1842 > 0,05
nível educacional e comportamento dos inquiridos às mudanças do preço.	2,51	2	0,2844 > 0,05
ocupação profissional e comportamento dos inquiridos às mudanças do preço	0,42	3	0,9371 > 0,05
agregado familiar e comportamento dos inquiridos às mudanças do preço.	1,6	3	0,6601 > 0,05

Anexo IV. Síntese dos resultados obtidos através do teste qui- quadrado (χ^2) para as correlações entre variáveis para fazer face as questões secundarias.

ANEXOS 4: Análise Estatística

Correlação entre as variáveis frequências de compra de sardinha e conhecimento do estado das populações da sardinha	Valor da Estatística de teste (χ^2)	Graus de liberdade	P-value
frequência da compra de sardinha e o conhecimento do estado das populações sardinha.	9,20	10	0,5136 > 0,05
Correlação entre as variáveis frequências de compra de sardinha e conhecimento acerca das restrições impostas à pesca de sardinha.	Valor da Estatística de teste (χ^2)	Graus de liberdade	P-value
Frequência da compra de sardinha e Conhecimento acerca das restrições impostas à pesca de sardinha	25,41	8	0,0013 < 0,05
Correlação entre as variáveis sociodemográfica (nível educacional) e a variável estado da biodiversidade nos últimos 10 anos.	Valor da Estatística de teste (χ^2)	Graus de liberdade	P-value
Nível educacional e estado da Biodiversidade.	2,85	6	0,4152 > 0,05

A célula de cor castanhada representa associação estatística significativa.