

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA ANIMAL



**Ciências  
ULisboa**

**Consumo sustentável de pescado: a educação ambiental como  
ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos**

Ana Rita Pena da Silva

**Mestrado em Ecologia Marinha**

Dissertação orientada por:  
Doutora Vera Sequeira (FCUL e MARE-UL)  
Professora Doutora Diana Boaventura (ESEJD e MARE-UL)

2021



## Agradecimentos

Deixo os agradecimentos para o final. Não por não saber a quem agradecer, mas sim porque este é o momento certo para fazer uma reflexão de todo o percurso.

Começo por deixar o meu sincero agradecimento às minhas orientadoras, Vera e Diana, por me terem dado a oportunidade de aprender e crescer, não só enquanto estudante, mas principalmente enquanto profissional.

Um agradecimento especial à Ana Teresa Neves pelo apoio e ajuda na análise das entrevistas.

Agradeço aos professores e alunos das escolas que participaram neste estudo e que me receberam da melhor forma possível. Aceitaram este desafio sem pensar duas vezes e deixaram-me trabalhar naquilo que realmente gosto e me sentido bem.

Aos meus pais, que uma vez mais me deram todas as condições necessárias para dar mais este passo. Sem eles teria sido tudo muito mais difícil e, eventualmente, não teria sido possível.

À Rita, por todo o apoio, ajuda e conselhos e pelas horas passadas ao telefone, que eram (quase) sempre mais produtivas do que as tardes a pensar sozinha.

Ao David, por tudo o que tem feito ao longo destes quase doze anos. Por me teres acompanhado em mais uma jornada e por teres estado ao meu lado durante esta etapa.

## Abstract

Consuming fish sustainably means consuming less and better, considering environmental, social, and economic impacts. Consumers need to acknowledge their behaviours and be able to improve them by making more informed and conscious decisions. To this end, it is essential to combine environmental education with the process of raising awareness and changing behaviour.

In this study, the main goal was to understand how environmental education can be used as a tool to raise awareness and promote new habits regarding the sustainable consumption of fish in 4<sup>th</sup>-grade students at elementary school. In addition, it was intended to understand whether the teaching method (face-to-face and distance learning) conditions the students' learning. Five research questions were formulated: 1) Do 4<sup>th</sup>-grade students at elementary school know what it means to be a sustainable fish consumer?; 2) Is it possible with targeted activities to promote sustainable consumption of fish in these students?; 3) Are there differences in the construction of knowledge by the students, considering the way the environmental education projects are applied (face-to-face or distance learning)?; 4) What role can teachers play in the development of new behaviours regarding fish consumption?; 5) What was the parents' perception of the participation and involvement of their children in the project and how did it contribute to their change of habits?

The results revealed that the students were unaware of many aspects related to the sustainable consumption of fish, but through the activities developed they increased their knowledge on the subject, revealing a desire to change their consumption behaviour. It was also found that the construction of knowledge by the students was possible using both face-to-face and distance learning. Regarding the role of teachers, it was found that, although fundamental, their participation was not very active, and they did not get involved in the project activities. Parents were aware of the activities carried out in the classroom and recognised their importance.

**Keywords:** Sustainable fish consumption; environmental education; face-to-face learning; distance learning; ocean literacy.

## Resumo

Consumir pescado sustentavelmente significa consumir menos e melhor, levando em consideração os impactos ambientais, sociais e económicos. Desta forma, os consumidores precisam de conhecer os seus comportamentos e saber como melhorá-los, tomando decisões mais informadas e conscientes. Para tal, é essencial aliar a educação ambiental ao processo de sensibilização e alteração de comportamentos.

Este estudo teve como principal objetivo perceber de que forma a educação ambiental pode ser utilizada como uma ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos, no que diz respeito ao consumo sustentável de pescado, por parte de crianças do 4.º ano do 1.º ciclo do ensino básico. Para além disso, pretendeu-se compreender se o modo de ensino (presencial e a distância) condiciona a aprendizagem dos alunos. Foram formuladas cinco questões de investigação às quais se pretendeu dar resposta: 1) Terão os alunos do 4.º ano do 1.º ciclo do ensino básico conhecimento sobre o que é ser um consumidor sustentável de pescado?; 2) Será possível com atividades dirigidas promover um consumo mais sustentável de pescado por parte destes alunos?; 3) Existirão diferenças na construção de conhecimentos por parte dos alunos, tendo em conta o modo como os projetos de educação ambiental são aplicados (presencial ou a distância)?; 4) Que papel poderão desempenhar os professores no desenvolvimento de novos comportamentos relativamente ao consumo de pescado?; 5) Qual é a perceção dos encarregados de educação sobre a participação e o envolvimento e dos seus educandos no projeto e de que modo contribuiu para a sua própria alteração de hábitos?

Os resultados revelaram que os alunos desconheciam muitos aspetos relativos ao consumo sustentável de pescado, mas que através das atividades desenvolvidas aumentaram o seu conhecimento sobre o tema revelando vontade de alterar comportamentos de consumo. Verificou-se que a construção de conhecimentos por parte dos alunos foi possível tanto recorrendo a ensino presencial como a distância. No que diz respeito ao papel dos professores constatou-se que, apesar de fundamental, a sua participação não foi muito ativa, acabando por não se envolverem nas atividades do projeto. Os encarregados de educação ficaram a saber das atividades realizadas em sala de aula e reconheceram a sua importância.

**Palavras-chave:** Consumo sustentável de pescado; educação ambiental; ensino presencial; ensino a distância; literacia do oceano.

## Índice

Agradecimentos.....	iii
Abstract.....	iv
Resumo.....	v
Índice.....	vi
Lista de figuras.....	viii
Lista de tabelas.....	ix
Lista de abreviaturas, siglas e símbolos.....	x
Introdução.....	11
Oceano.....	11
Consumo de pescado.....	11
Sustentabilidade.....	12
Educação ambiental.....	13
Literacia do oceano.....	16
Objetivos.....	17
Materiais e métodos.....	19
Participantes.....	19
Delineamento experimental.....	19
Descrição das atividades realizadas com os alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	20
Recolha de dados.....	22
Questionários.....	22
Entrevistas.....	22
Observação direta.....	23
Análise de dados.....	25
Análise de dados quantitativos.....	25
Resultados.....	27
Análise descritiva dos questionários dos alunos.....	27
Análise dos resultados por modo de ensino.....	32
Análise do conteúdo das entrevistas.....	34
Entrevistas aos alunos.....	34
Entrevistas aos professores.....	37
Análise descritiva dos questionários aos encarregados de educação.....	41
Resposta às questões de investigação.....	44
Questão de Investigação 1: “Terão os alunos do 4.º ano do 1.º ciclo do ensino básico conhecimento sobre o que é ser um consumidor sustentável de pescado?”.....	44
Questão de Investigação 2: “Será possível com atividades dirigidas promover um consumo mais sustentável de pescado por parte destes alunos?”.....	44
Questão de Investigação 3: “Existirão diferenças na construção de conhecimentos por parte dos alunos, tendo em conta o modo como os projetos de educação ambiental são aplicados (presencial ou a distância)?”.....	45
Questão de Investigação 4: “Que papel poderão desempenhar os professores no desenvolvimento de novos comportamentos relativamente ao consumo de pescado?”.....	45
Questão de Investigação 5: “Qual é a perceção dos encarregados de educação sobre a participação e o envolvimento e dos seus educandos no projeto e de que modo contribuiu para a sua própria alteração de hábitos?”.....	46
Discussão.....	47

Considerações finais.....	51
Referências.....	53
Anexos .....	59
Anexo A – Slides das apresentações PowerPoint utilizados nas várias sessões. ....	59
Módulo 1 – Biologia das espécies e sazonalidade da pesca. ....	59
Módulo 2 – Métodos de captura do pescado.....	64
Módulo 3 – Rotulagem e consumo sustentável de pescado. ....	69
Anexo B - Cartões das espécies de peixes utilizados nas diferentes atividades .....	75
Anexo C – Fichas do dossier das espécies utilizados nas diferentes atividades. ....	77
Anexo D – Módulo não presencial realizado pelos alunos em contexto familiar. ....	85
Anexo E – Módulo do professor com a descrição da atividade autónoma proposta para realizarem com os alunos em sala de aula. ....	86
Anexo F – Pré- e Pós-testes realizados aos alunos. ....	87
Anexo G – Guiões das entrevistas aos alunos em grupo focal para os dois modos de ensino.....	94
Anexo H – Transcrição das entrevistas aos alunos em grupo focal. ....	100
Anexo I – Perguntas para recolha das conceções alternativas organizadas por módulos. ....	131
Anexo J – Guiões das entrevistas aos professores para os dois modos de ensino. ....	132
Anexo K – Transcrição das entrevistas semiestruturadas individuais realizadas aos professores titulares das turmas.....	139
Anexo L – Questionários realizados aos encarregados de educação.....	169
Anexo M – Tabela de cotações dos pré- e pós-testes.....	172
Anexo N – Critérios de análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos alunos.....	178
Anexo O – Critérios de análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos professores. ....	183

## Lista de figuras

Figura 3.1 - Comparação dos resultados médios obtidos no pré- e pós-teste por todos os alunos participantes. ....	27
Figura 3.2 – Média global, nota máxima e mínima e frequência relativa em percentagem das notas positivas e negativas, obtidas nos pré- e pós-testes realizados aos alunos participantes. ....	28
Figura 3.3 - Frequências relativas obtidas para cada questão das categorias "Conhecimentos" (gráficos a, b – j, l - p) e "Comportamentos" (gráfico k), nos pré- e pós-testes. ....	31
Figura 3.4 - Frequências relativas obtidas para as perguntas da categoria "Hábitos de consumo".....	32
Figura 3.5 - Comparação entre os resultados obtidos no pré- e pós-teste nos dois modos de ensino. ....	33
Figura 3.6 - Comparação entre os resultados obtidos nos pré- e pós-testes nos dois modos de ensino. ....	34
Figura 3.7 - Frequência relativa de respostas aos questionários dirigidos aos encarregados de educação por estabelecimentos de ensino. ....	41
Figura 3.8 - Frequência relativa de respostas dos encarregados de educação no que diz respeito aos temas discutidos pelos alunos em casa. ....	41
Figura 3.9 - Frequência relativa de respostas dos encarregados de educação no que diz respeito aos temas mais abordados pelos alunos em casa.....	42
Figura 3.10 - Frequência relativa de respostas dos encarregados de educação no que diz respeito ao desenvolvimento da atividade proposta para realizar em casa. ....	43
Figura 3.11 - Frequência relativa de respostas dos encarregados de educação no que diz respeito à possibilidade de alteração de comportamentos relacionados com a sustentabilidade do consumo de pescado.....	43
Figura 3.12 - Frequência relativa de respostas dos encarregados de educação no que diz respeito aos fatores tidos em conta no momento da compra do pescado. ....	44

## Lista de tabelas

Tabela 2.1 - Total de alunos de cada turma por escola .....	19
Tabela 2.2 - Calendarização das atividades com as diferentes escolas .....	21
Tabela 3.1 - Destaque dos principais indicadores da análise de conteúdo das entrevistas em grupo focal realizadas aos alunos (n = 8). .....	34
Tabela 3.2 - Destaque dos principais indicadores da análise de conteúdo das entrevistas semi-estruturadas realizadas aos professores (n = 8). .....	38

## Lista de abreviaturas, siglas e símbolos

A - Aluno (A1 a A40)

E - Entrevista

EE - Encarregado de educação

P - Pergunta (P1 a P22)

Prof - Professor (Prof1 a Prof8)

T - Turma (T1 a T8)

## Introdução

### Oceano

Mais de 70% da superfície do nosso planeta está coberta pelo oceano (NOAA, 2020), uma massa de água que liga toda a sociedade e da qual dependemos para sobreviver. Para além de ser responsável pela produção de mais de metade do oxigénio que respiramos, o oceano desempenha um papel fundamental na regulação do clima, do ciclo da água e do ciclo dos nutrientes (NOAA, 2020). Por outro lado, o oceano fornece uma série de bens e serviços ao ser humano, nomeadamente alimento, transporte, atividades recreativas e produtos medicinais, condicionando toda a economia global (NOAA, 2020).

Apesar de ser o mais importante recurso natural e o maior ecossistema, é também um dos mais afetados pela ação humana. As alterações climáticas, responsáveis pela subida do nível médio das águas do mar, pelo aumento e intensidade das tempestades costeiras e pela acidificação do oceano, são apenas três exemplos do impacto antropogénico neste ambiente (UNESCO, 2020). O crescimento da população humana, a pressão nas zonas costeiras, a extinção massiva de algumas espécies marinhas, a exploração desregulada dos recursos marinhos e a poluição são também ameaças à sustentabilidade do oceano e do planeta (UNESCO, 2020).

Para fazer face a estas ameaças é imperativo alterar comportamentos, a forma como agimos e como pensamos. É necessário adquirir novas competências, valores e atitudes que conduzam a sociedades mais sustentáveis e que nos permitam alcançar esta mudança.

A estratégia adotada pela União Europeia para o Crescimento Azul prevê que haja um aumento da pressão humana no oceano, fazendo com que seja necessário protegê-lo de uma forma efetiva. A pressão sobre os ecossistemas marinhos deve ser reduzida e o desenvolvimento de oportunidades oferecidas pelo oceano deve ser feito de forma sustentável (Brennan et al., 2019).

### Consumo de pescado

O pescado é um elemento fundamental na nossa dieta não só pelo sabor, mas também pelos benefícios que apresenta para a saúde. Para satisfazer as nossas necessidades temos explorado o oceano e os seus recursos até a um ponto praticamente insustentável (FAO, 2020).

A sobrepesca é o segundo maior impacto sobre o oceano, sendo apenas ultrapassada pelas alterações climáticas (WWF, 2016). Com base nos dados de monitorização da FAO (2020), os recursos pesqueiros têm vindo a diminuir, sendo que a fração correspondente aos recursos explorados de forma biologicamente sustentável diminuiu de 90,0%, em 1974, para 65,8% em 2017. Em oposição, os recursos explorados de forma biologicamente insustentável sofreram um aumento, sendo que em 1974 apresentava um valor de 10% e, em 2017, este valor situava-se nos 34,2% (FAO, 2020). A sobre-exploração está a colocar em risco o futuro da pesca, pelo que tem sido um assunto amplamente debatido pela comunidade científica (Pauly et al., 2002, Baum et al., 2003, Myers e Worm, 2003), até porque a diminuição dos recursos pode conduzir à extinção das espécies (Casey e Myers, 1998, Dulvy et al., 2003) e a alterações nos ecossistemas (Jackson et al., 2001).

A aquacultura tem sido vista como uma forma de contornar a pressão exercida pela pesca sobre os ecossistemas e satisfazer a necessidade crescente dos consumidores, uma vez que tem a capacidade para preencher a lacuna entre a procura e a oferta de pescado e, em simultâneo, auxiliar os países a atingir os seus objetivos económicos, sociais e ambientais (FAO 2020). Segundo dados da FAO (2020), a pesca tem-se mantido sensivelmente estável desde os anos 80 e a aquacultura tem aumentado, representando 46% das 179 milhões de toneladas de pescado capturadas em 2018. Apesar da aquacultura conseguir criar uma grande diversidade de espécies, a produção em termos de volume é apenas

assegurada por um reduzido número de espécies ou grupos de espécies (FAO, 2020), pelo que não consegue substituir a captura do meio selvagem de um vasto conjunto de outras comercialmente importantes.

O aumento significativo da pesca e da aquacultura, a partir de meados do século XX, especialmente nas duas últimas décadas, permitiu que a população humana aumentasse o seu consumo de alimentos nutritivos e diversificados (FAO, 2020). Segundo dados da mesma fonte, o consumo de pescado, per capita, aumentou de 9,0 kg, em 1961, para 20,5 kg, em 2018. Este aumento foi impulsionado, não apenas pelo aumento da população mundial, como também pela redução do desperdício e pela melhoria nos canais de distribuição (FAO, 2020). No que diz respeito a Portugal, cada português consome em média 56,8 kg de pescado por ano (WWF, 2016), o que faz do nosso país um dos que mais pescado consome em todo o mundo.

Contudo, nem todos os processos de produção de pescado são sustentáveis e alguns têm efeitos devastadores nos ecossistemas (Dayton et al., 1995, Gislason, 1995).

O papel dos consumidores é fundamental no sentido em que as suas escolhas condicionam o estado dos recursos marinhos. Escolher pescado nacional garante uma menor pegada ecológica quando comparado com aquele que vêm de outras zonas de captura. Optar por consumir peixe adulto em detrimento dos juvenis permite que a espécie se reproduza e, assim, exista uma renovação dos stocks. Conhecer os impactos das artes de pesca e a sua seletividade são aspetos importantes a considerar. Apesar de todas as artes de pesca terem impactos negativos associados, nomeadamente a pesca acessória e a pesca fantasma, o arrasto é a arte de pesca menos seletiva e mais destrutiva. Escolher peixe que foi pescado pelas artes menos destrutivas e consumir espécies pescadas de diferentes formas promove a conservação do oceano, no sentido em que diminui o impacto das artes de pesca menos seletivas e mais prejudiciais. Diversificar as escolhas diminui a pressão pesqueira sob um determinado recurso e permite estabelecer um equilíbrio em termos de biodiversidade. Para que se possa fazer a escolha mais sustentável é imperativo saber analisar o rótulo do pescado, no qual está discriminada informação sobre o nome da espécie, o preço, a zona de captura, a arte de pesca utilizada e a lota onde foi desembarcado.

## Sustentabilidade

Face aos desafios e à importância do desenvolvimento socioeconómico do século XXI, a sustentabilidade assume-se como um princípio fundamental para a sobrevivência da espécie humana. É imperativo responder às necessidades presentes da população, sem comprometer as gerações vindouras, no que toca aos recursos disponíveis. Desta forma, é preciso fazer uma gestão que contemple a proteção ambiental, a justiça social e o desenvolvimento da economia na nossa sociedade (Tavares, 2009).

A 25 de setembro de 2015, a Assembleia-Geral da Organização das Nações Unidas definiu a Agenda 2030, a qual aborda várias dimensões do desenvolvimento sustentável, nomeadamente social, económica e ambiental, e que promove a paz, a justiça e instituições eficazes. A Agenda 2030 é constituída por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que visam resolver as necessidades das pessoas, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, e têm como ambição criar outro caminho para o futuro da humanidade, que garanta uma vida sustentável, pacífica, próspera e equitativa na Terra para todos. Os ODS são universais, transformadores e inclusivos e descrevem os principais desafios para o progresso da humanidade, estabelecem os limites ambientais e definem restrições à utilização dos recursos naturais. Focam ainda as principais barreiras do desenvolvimento sustentável, como a desigualdade, os padrões de consumo insustentáveis, a falta de capacidade institucional e a degradação ambiental (ONU, 2018).

Três dos 17 ODS estão inter-relacionados e permitem perceber o papel fundamental que a educação desempenha na aquisição de hábitos de consumo de pescado mais conscientes e responsáveis,

bem como a necessidade de ter comportamentos que vão ao encontro da sustentabilidade. O Objetivo 4 “Educação de qualidade” tem como foco garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Um dos pontos abordados neste objetivo pretende que todos os alunos adquiram competências para promover o desenvolvimento sustentável, através da educação e de estilos de vida sustentáveis. O Objetivo 12 “Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis” pretende, entre outros pontos, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais, nomeadamente o pescado, através da promoção de práticas de compras sustentáveis e define a importância de garantir que as pessoas tenham acesso a informação relevante neste sentido. O Objetivo 14 “Proteger a vida marinha”, visa conservar e usar de forma sustentável os recursos provenientes do oceano e dos mares. Para tal, foca a importância de regular a extração de recursos, de forma a acabar com a sobrepesca e com as práticas de pesca destrutivas, assegurando a conservação e uso sustentável do oceano e dos seus recursos.

A 1 de janeiro de 2016 entrou em vigor a resolução da Organização das Nações Unidas “Transformar o nosso mundo: Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável”, aprovada pelos líderes mundiais, a 25 de setembro de 2015. Contudo, para se conseguir atingir os ODS definidos, é necessário que tanto os governos, como o setor privado e sociedade civil se envolvam no processo. No que diz respeito ao consumo sustentável de pescado, um dos grandes responsáveis pela resolução deste problema são os governos e o próprio setor da pesca, que se encontram a trabalhar neste sentido. Contudo, os consumidores são intervenientes ativos e devem garantir que as suas escolhas são feitas de forma sustentável. Consumir sustentavelmente significa consumir menos e melhor, tendo em conta os impactos ambientais, sociais e económicos. Para tal, os consumidores têm de conhecer os seus comportamentos e saber como melhorá-los e alterá-los, por forma a tomar decisões mais informadas e conscientes. Porém, a informação sobre quais as opções mais sustentáveis nem sempre é do conhecimento público ou não se encontra acessível ou perceptível.

Garantir um desenvolvimento sustentável é reconhecer o oceano como responsável pelo equilíbrio da vida na Terra e implica uma profunda transformação na maneira de pensar e agir, pelo que é essencial formar crianças e jovens com conhecimentos, capacidades, valores e atitudes. A educação é crucial para que os alunos se tornem agentes de mudança, tomem decisões informadas e conscientes e ajam de forma responsável pela integridade ambiental, pela viabilidade económica e por uma sociedade justa, em nome das gerações presentes e futuras.

## Educação ambiental

A sociedade atual enfrenta vários problemas ambientais, intensificados pela revolução industrial e exploração dos recursos naturais, os quais põem em causa a nossa própria sobrevivência e alteraram o equilíbrio do planeta (Soutinho, 2007).

Nas últimas décadas, a consciencialização em relação a estes problemas tem aumentado, de tal forma que os programas escolares de educação ambiental acabaram por se tornar cada vez mais frequentes (Ballantyne et al., 2001). Tendo em conta que a tomada de consciência dos problemas altera os comportamentos, a educação ambiental tem vindo a assumir um papel fundamental na procura de soluções para minimizar os danos ambientais (Fernandes, 1993). Assim, a história da educação ambiental acaba por estar relacionada com as preocupações ambientais, bem como com a necessidade de se tomarem medidas de prevenção que contribuam para a diminuição e resolução dos problemas ambientais.

O conceito de educação ambiental foi utilizado pela primeira vez em 1948, durante a conferência realizada em Paris pela antiga União Internacional para a Proteção da Natureza (UIPN), atualmente designada por União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) (Palmer, 1998; Teixeira,

2003). Contudo, apenas foi definido em 1970, como sendo um “processo que consiste em reconhecer valores e clarificar conceitos com o objetivo de incrementar as atitudes necessárias para compreender e apreciar as inter-relações entre o Homem, a sua cultura e o meio físico” (Alves, 1998).

Em 1973 realizou-se a Conferência de Estocolmo, da qual resultou a Declaração sobre o Ambiente Humano (Jena, 2012). A partir desta data a educação ambiental passou a ser considerada como uma estratégia básica no combate à crise ambiental, ganhando relevância internacionalmente (Alves, 2009; Painço, 2009).

Em 1975, na Carta de Belgrado é, pela primeira vez, definido o conceito de educação ambiental que perdurou até aos dias de hoje: “formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e os seus problemas, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de compromisso que lhe permitam trabalhar individual e coletivamente na resolução das dificuldades atuais e impedir que elas se apresentem de novo” (Martinho, 2003). Por outro lado, na Carta de Belgrado foram delineados os princípios orientadores e os objetivos fundamentais da educação ambiental, sendo eles a tomada de consciência, os conhecimentos, a atitude, as competências, a capacidade de avaliação e a participação (Dias, 2015).

Em 1977 é realizada a primeira conferência intergovernamental de educação ambiental, em Tbilissi, da qual resultou uma declaração que define as dimensões da educação ambiental: consciencialização, conhecimento, atitudes, competências, avaliação e participação (UNESCO, 1977). Três anos mais tarde foi definida, pela UICN, a Estratégia Mundial para a Conservação, na qual se destaca a educação ambiental como sendo uma ferramenta indispensável para a mudança de comportamentos da Humanidade (Esteves, 1998).

Em 1987 foi elaborado o Relatório de Brundtland pela Comissão Mundial do Ambiente e do Desenvolvimento, no qual é descrito que a mudança de comportamentos é essencial para resolver os problemas ambientais, mas que esta mudança depende da alteração de atitudes provenientes da educação (Carapeto, 1998).

Em 1992 realizou-se, no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, da qual resultou a Agenda 21 (Alves, 1998), na qual a educação é referida como um meio fundamental para a consciencialização ético-ambiental de sustentabilidade (Machado, 2006).

Em 2007 realizou-se, na Índia, a IV Conferência Internacional sobre Educação Ambiental, na qual se destacou o papel da educação ambiental nos processos de tomada de decisão e salientou a importância de se estabelecer a relação entre a experiência e as contribuições da educação ambiental para a educação e o desenvolvimento sustentável (Painço, 2009).

Ao longo dos anos, o conceito de educação ambiental tem sofrido várias alterações. Segundo a UNESCO (1987), “a educação ambiental é um processo permanente de formação e educação, durante o qual os indivíduos tomam consciência do meio ambiente e adquirem conhecimentos, competências, experiências, valores e a determinação necessários para os fazer agir, individual ou coletivamente, na procura de soluções para os problemas ambientais, quer sejam questões atuais, quer sejam problemas futuros”. Assim, através da educação ambiental, pretende-se consciencializar a população sobre problemas concretos, de modo a promover atitudes e comportamentos que vão ao encontro das soluções necessárias e assumir a participação da população nas questões ambientais.

Para Morgado (2000) a educação ambiental deve ser vista como sendo uma ferramenta de alteração de valores, mentalidades e atitudes, por forma a consciencializar a sociedade de forma profunda e duradoura para os problemas associados com as questões ambientais. Alves (2009) apresenta uma perspetiva mais específica. Para este autor, a educação ambiental tem como objetivos iniciais explicar o problema e esclarecer quais as consequências se não se tomarem medidas. Posteriormente, a população deve ser sensibilizada para a necessidade de resolver o problema em questão e devem ser

explicadas quais as atitudes que cada um pode tomar nesse sentido. Por fim, é necessário que fiquem explícitas quais as consequências esperadas para o ambiente com essa mudança de atitude e induzi-la.

A educação é um processo permanente, uma vez que não é suficiente ensinar alguém o que pensar ou o que fazer, mas é necessário que a pessoa em causa consiga perceber como pensar e como agir (INAMB, 1989). Apesar de se delegar na família e na escola a tarefa de educar, toda a sociedade está envolvida no processo, pelo que a educação ambiental deve ser assumida por todos. Ainda assim, a escola acaba por ser o principal agente de formação de consciência cívica no que respeita à educação ambiental, uma vez que as famílias nem sempre têm tempo, conhecimento ou recursos, e as entidades oficiais podem estar distantes do cidadão comum.

Para Fidélis (2006) a escola tem um papel essencial que transpõe os momentos de ensino, uma vez que acaba por envolver e influenciar a comunidade que lhe está associada, bem como ensinar às crianças e jovem qual o seu papel enquanto parte ativa da comunidade e futuros adultos conscientes dos impactos das suas ações quotidianas no ambiente local e global.

Segundo Guimarães (1995), a educação ambiental é um processo de aprendizagem longo e contínuo, no qual devem estar envolvidas a família, a escola e a comunidade e deve ter a preocupação de transmitir conhecimentos a partir da discussão e avaliação feitas pelo aluno, da sua realidade individual e social, tendo em conta a comunidade em que vive. Uma vez que se trata de um processo longo e contínuo, este deve ser iniciado ao nível do pré-escolar e continuar até à fase adulta, estando presente em todos os níveis de educação (Jena, 2012).

A educação ambiental começou a ser aplicada em Portugal na década de 70, com a Reforma de Veiga Simão (Stoer, 1983). Porém, apenas com a revolução de 25 de abril de 1974, começa a ser atribuída importância e expressão às questões ambientais, uma vez que até esta data os movimentos de defesa do ambiente eram quase inexistentes e a sociedade tinha pouca consciência dos problemas ambientais (Morgado et al., 2004). Em 1986, a Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE) contemplou que a educação ambiental devia estar mais bem assegurada no sistema educativo (Schmidt et al., 2010). Segundo a mesma fonte, em 1987, foi criado o Instituto Nacional do Ambiente (INAMB), com competências na promoção de projetos de educação ambiental.

Em 1990, é criada a Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA) que desempenha um importante papel no desenvolvimento de cursos de formação em educação ambiental para professores e no apoio à preparação de recursos (Leal-Filho, 2004). Em 1995, como a publicação do Plano Nacional da Política Ambiente, a educação ambiental assume-se como função primeira nas orientações em termos de estratégias da política de ambiente, representando uma das grandes prioridades (Nunes Correia, F., 1995).

Apesar de, atualmente, a literacia ambiental fazer parte da cultura geral, em Portugal, a educação ambiental continua a ser ministrada como um complemento recreativo e não com o devido destaque, apesar da capacidade que tem de integrar as componentes cívicas, humanísticas e científicas (Schmidt et al., 2010). É indiscutível que a educação ambiental é um elemento essencial para enfrentar a crise ambiental, mas para que haja mudança e se façam escolhas e atitudes conscientes tem de existir conhecimento e hábitos, o que pressupõe a criação de rotinas por parte dos educadores ambientais.

A orientação do trabalho para um público mais jovem prende-se com o facto de nesta idade as questões e atitudes ambientais estarem a começar a fazer parte do seu interesse (Basile, 2000) e por apresentarem uma grande permeabilidade de aprendizagem e retenção de novas informações, estando em constante formação e apresentando uma curiosidade característica pela descoberta do mundo que os rodeia. Segundo Leeming et al. (1997), é mais interessante aplicar projetos de educação ambiental em crianças mais novas porque são menos propensos a ter comportamentos prejudiciais para o meio ambiente que tenham de se corrigidos ou modificados, têm um longo período para influenciar a qualidade ambiental e podem servir como agentes eficazes para promover comportamentos ambientais corretos por parte de outras pessoas.

Educar jovens significa educar as próximas gerações de adultos, logo trabalhar diretamente com a população ativa e influenciadora do futuro para a conservação dos recursos naturais (Ramadoss e Moli, 2012), e por esta razão devem ser-lhes fornecidas ferramentas que permitam tomar decisões informadas e conscientes. Russell (2019) refere que os jovens têm uma capacidade única de mobilizar e ativar os seus pares e os membros da comunidade para a proteção do ambiente. Assim os alunos de hoje terão uma grande influência no futuro do estado ambiente, o que torna a incorporação e institucionalização das questões ambientais na educação altamente relevantes (Lozano, 2006; Wright, 2007; Waas et al., 2011; Zilahy e Huisinigh, 2009).

## Literacia do oceano

Ao longo dos últimos anos têm sido publicados diversos relatórios que demonstram a importância do oceano para a economia, o ambiente e a própria qualidade de vida (Santoro et al., 2017). Porém, a maioria da população não tem consciência de que as suas ações quotidianas afetam a saúde e sustentabilidade do oceano e que esta relação é recíproca. Sem um oceano saudável torna-se impossível aproveitar a sua potencialidade, no que diz respeito à importância médica, económica, social, política e ambiental (Santoro et al., 2017). Para além da importância do oceano e da relação que as pessoas estabelecem com o mesmo, vários estudos salientam a importância de aumentar a literacia do oceano para permitir que a sociedade compreenda questões críticas associadas a importantes tópicos, como a ecologia, o comércio, a exploração de energia, as alterações climáticas, a biodiversidade, a saúde humana e o desenvolvimento de um futuro sustentável.

Neste sentido, torna-se relevante envolver os cidadãos nos problemas atuais e procurar soluções para a preservar este ecossistema essencial à vida no planeta. A indiferença, e até mesmo o desconhecimento, perante o oceano, podem ser contornados através do acesso a informações precisas e convincentes e que, de certa forma, contribuam para um reforço da ligação entre a população e o oceano. Este ponto é considerado a essência da literacia do oceano, isto é, compreender a influência do oceano sobre nós e a nossa influência sobre o oceano (Santoro et al., 2017). É importante perceber que esta não é, apenas, uma questão educacional, mas sim uma necessidade de garantir que o entendimento da influência mútua das pessoas e do oceano vai ter como resultado uma alteração positiva de comportamento do ser humano (Uyarra e Borja, 2016).

De acordo com Schoedinger et al. (2006), uma pessoa literata no oceano deve compreender a importância do oceano para a humanidade e os princípios e conceitos fundamentais acerca do funcionamento do mesmo, deve comunicar de forma informada e clara e deve ter a capacidade de decidir de forma consciente e responsável, sobre questões relacionadas com o oceano e o uso dos seus recursos.

A literacia do oceano aborda vários aspetos, alguns mais abrangentes, como o conhecimento geral do funcionamento do oceano e o impacto do ser humano sobre o mesmo, e outros mais específicos, como a pesca sustentável e o nosso comportamento enquanto consumidores, turistas ou pescadores (Brennan et al., 2019). Para estes autores, os valores e as atitudes são a chave para a alteração de comportamentos, o qual cita a Associação Europeia dos Educadores em Ciências do Mar (AEECM) para afirmar que «um público mais informado e preocupado entenderá melhor a necessidade de gestão dos recursos oceânicos e dos ecossistemas marinhos de uma forma sustentável».

Segundo Santoro et al. (2017) o conceito literacia do oceano surgiu nos Estados Unidos da América e, em outubro de 2004, durante o workshop online Ocean Literacy Through Science Standards, foram definidos os sete princípios essenciais da literacia do oceano:

- A Terra tem um oceano global e muito diverso;
- O oceano e a vida marinha têm uma forte ação na dinâmica da Terra;
- O oceano exerce uma influência importante no clima;

- O oceano permite que a Terra seja habitável;
- O oceano suporta uma imensa diversidade de vida e de ecossistemas;
- O oceano e a humanidade estão fortemente interligados;
- Há muito por descobrir e explorar no oceano.

Portugal foi um dos primeiros países europeus a integrar a literacia do oceano no currículo escolar (Santoro et al., 2017). Em 2011, através da coordenação da Agência Ciência Viva, o documento “Ocean Literacy Essential Principles and Fundamental Concepts” foi traduzido para português e foi desenvolvido o projeto “Conhecer o oceano” com o objetivo de adaptar os sete princípios essenciais da literacia do oceano ao contexto português (Ciência Viva, 2016).

Os sistemas educativos devem responder à pressão crescente que o Homem exerce no oceano através da definição de objetivos e conteúdos relevantes e através da introdução de pedagogias que capacitem os alunos (Santoro et al., 2017). Segundo a mesma fonte, é fundamental perceber que a literacia do oceano é mais do que educar ou informar o público sobre a importância do oceano e que existe a necessidade de envolver a sociedade, de modo que os cidadãos compreendam os impactos sociais da investigação e as questões urgentes do oceano. Assim, a literacia do oceano tem como objetivo final facilitar a criação de uma sociedade com conhecimentos sobre o oceano, capaz de tomar decisões informadas e responsáveis sobre os recursos oceânicos e a sustentabilidade do oceano.

Neste sentido, vários projetos têm sido desenvolvidos para promover a literacia do oceano. A Escola Azul é um programa educativo do Ministério do Mar que define orientações para as escolas que trabalham em temas ligados ao mar, criando uma comunidade que aproxima escolas, setor do mar, indústria, municípios, ONG's, universidades e outras entidades com papel ativo em literacia do oceano. O programa educativo “O MARE vai à escola” cujas atividades são realizadas por investigadores do MARE é outro exemplo de promoção do diálogo entre os investigadores e a sociedade, contribuindo para a literacia do oceano. O KIDS DIVE desenvolvido pelo MARE-ISPA é um programa que pretende promover o conhecimento do património natural que o oceano representa junto dos jovens. O projeto “EduMar- Educar para o Mar” pretende sensibilizar a comunidade escolar para o impacto das alterações climáticas no oceano através de ações de ciência cidadã com alunos do 1.º e 2.º ciclo do ensino básico e tem a participação da Escola Superior de Educação João de Deus da Associação de Jardins-Escolas João de Deus (Instituição Proponente) (ESEJD-AJEJD), da Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar do Instituto Politécnico de Leiria (ESTM-IPL), do Museu Nacional de História Natural e da Ciência da Universidade de Lisboa. Estes são apenas alguns projetos com o mesmo objetivo.

## Objetivos

Explorar a questão do consumo sustentável de pescado com crianças em idade escolar não vai apenas torná-las cidadãos mais conscientes e responsáveis, como também vai influenciar os comportamentos das pessoas com quem convivem e de toda a comunidade escolar, promovendo a aquisição de novos hábitos.

Assim, este estudo tem como principal objetivo perceber de que forma a educação ambiental pode ser utilizada como uma ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos, no que diz respeito ao consumo sustentável de pescado, por parte de crianças do 4.º ano do 1.º ciclo do ensino básico. Para tal, pretende-se responder a cinco questões de investigação:

1. Terão os alunos do 4.º ano do 1.º ciclo do ensino básico conhecimento sobre o que é ser um consumidor sustentável de pescado?
2. Será possível com atividades dirigidas promover um consumo mais sustentável de pescado por parte destes alunos?

3. Existirão diferenças na construção de conhecimentos por parte dos alunos, tendo em conta o modo como os projetos de educação ambiental são aplicados (presencial ou a distância)?
4. Que papel poderão desempenhar os professores no desenvolvimento de novos comportamentos relativamente ao consumo de pescado?
5. Qual é a perceção dos encarregados de educação sobre a participação e o envolvimento e dos seus educandos no projeto e de que modo contribuiu para a sua própria alteração de hábitos?

## Materiais e métodos

### Participantes

No presente estudo participaram 179 alunos, pertencentes a oito turmas de quatro escolas distintas: duas escolas de ensino privado localizadas em Lisboa e duas escolas de ensino público, uma em Almada e uma em Setúbal. Em cada escola foram selecionadas duas turmas de 4.º ano, tendo sido utilizada uma amostragem disponível não aleatória (amostragem por conveniência). O número de alunos em cada turma variou entre 18 e 27 alunos, tal como demonstrado na tabela 2.1. Este estudo foi autorizado pela direção de todas as escolas através do envio de uma carta especificando os objetivos e metodologia a adotar. Os inquéritos utilizados neste estudo foram submetidos para apreciação da Direção-Geral da Educação (DGE), através do sistema de Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar (MIME) concebido especificamente para esse fim. Foram realizadas reuniões prévias com os professores titulares das turmas e membros da direção das escolas no sentido de apurar a possibilidade da realização do estudo nos moldes em que foram definidos. No caso das escolas que participaram a distância houve necessidade de preparar os professores para a realização das atividades através de reuniões por videoconferência (via Zoom). Foram efetuadas todas as alterações necessárias tendo em conta o *feedback* dos professores.

Tabela 2.1 - Total de alunos de cada turma por escola

	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>	<b>T7</b>	<b>T8</b>
<b>Escola A</b>	27	23						
<b>Escola B</b>			18	21				
<b>Escola C</b>					26	25		
<b>Escola D</b>							26	22

O modo como o projeto foi aplicado nas várias escolas foi diferente, devido às restrições estabelecidas por cada um dos estabelecimentos de ensino. Nas escolas A e B as atividades foram realizadas presencialmente, com a presença da autora do estudo em sala de aula, que dinamizou todas as atividades com os alunos. Nas escolas C e D não foi possível a presença da candidata na escola devido à situação de pandemia covid-19, razão pela qual os professores titulares das quatro turmas das duas escolas tiveram uma formação prévia para saber como aplicar todas as atividades práticas. Durante as sessões, o enquadramento teórico foi feito pela autora do estudo, que esteve sempre presente durante toda a sessão, via online, e as atividades foram aplicadas pelos professores, seguindo as indicações que tinham recebido durante a formação.

### Delineamento experimental

A metodologia adotada para atingir os objetivos enunciados e dar resposta às questões de investigação foi dividida em três etapas.

Na primeira fase de implementação do projeto foi solicitado a todos os alunos que respondessem a um questionário online (pré-teste), com o objetivo de aferir os seus conhecimentos prévios sobre o tema do consumo sustentável de pescado.

Na segunda fase foram realizados três módulos de ensino em contexto escolar, com diversas atividades de educação e sensibilização ambiental, descritas de seguida, nas quais foram trabalhados cinco temas relativos ao consumo sustentável de pescado.

Na terceira e última fase foram realizados pós-testes e entrevistas em grupo focal aos alunos, com o objetivo de avaliar a evolução e a aquisição de novos conhecimentos.

Foram também realizadas entrevistas aos professores três semanas após terminarem as atividades com os alunos, em formato presencial ou online consoante o modo como o projeto foi aplicado em cada turma. A realização das entrevistas aos professores teve como principais objetivos avaliar as atividades realizadas e os materiais utilizados, do ponto de vista de adequabilidade e conteúdos trabalhados, perceber o envolvimento dos alunos, dos encarregados de educação e do próprio professor e avaliar os conhecimentos adquiridos pelo docente.

Aos encarregados de educação foi também solicitado que respondessem a um questionário online enviado pelo professor para inferir o seu envolvimento no projeto, bem como o envolvimento dos seus educandos.

### Descrição das atividades realizadas com os alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico

As atividades desenvolvidas com os alunos foram estruturadas de modo a abordar cinco temas sobre o consumo sustentável de pescado, divididos em três módulos.

No Módulo 1 foram discutidas questões relacionadas com a biologia das espécies e a sazonalidade da pesca. Numa primeira fase, com recurso a uma apresentação PowerPoint (Anexo A), foi abordado o consumo de pescado em Portugal. Posteriormente, cada grupo de dois alunos recebeu dezasseis cartões com espécies de peixes (Anexo B) para organizarem em dois conjuntos: espécies mais consumidas em Portugal e espécies menos consumidas. De seguida, foi apresentado o conceito de época de defeso e referida a sua importância na conservação das espécies. Seguiu-se uma atividade de grupo, na qual cada par de alunos recebeu uma ficha do “Dossier das espécies” (Anexo C) com o objetivo de analisar a informação sobre uma espécie e descobrir em que alturas do ano a espécie podia ser pescada, sem que isso interferisse com a época de reprodução. Terminadas as atividades foi feita uma discussão geral e consolidação dos temas abordados.

No Módulo 2 foram focados os métodos de captura e o conceito de tamanho mínimo de referência de conservação. Para tal, foram apresentados cinco vídeos referentes a cinco artes de pesca: arrasto, armadilhas, cerco, palangre e redes de emalhar. Após a visualização de cada um foi preenchida uma tabela com as vantagens e desvantagens de cada arte de pesca e discutidos os impactos das mesmas. Posteriormente, foi explicado o conceito de tamanho mínimo de referência de conservação e, com recurso à apresentação PowerPoint, foi simulada a pesca com redes com diferentes malhagens e de que forma este aspeto condiciona a pesca de juvenis. Uma vez mais, concluídas as atividades, foi promovida a discussão e o esclarecimento de dúvidas.

No Módulo 3 foi salientada, numa primeira fase, a importância da rotulagem. Após a apresentação e explicação dos rótulos do pescado, cada grupo de alunos recebeu dois rótulos de duas espécies diferentes, com o objetivo de analisar a informação e selecionar qual das espécies seria a mais sustentável. De seguida, foi realizada uma discussão final, como forma de integrar todos os temas abordados na perspetiva de compreender a importância das nossas escolhas enquanto consumidores responsáveis de pescado.

A seleção destes tópicos foi feita tendo em conta as orientações emanadas pelo documento das Aprendizagens Essenciais de Estudo do Meio referente aos alunos do 4.º ano do 1.º ciclo do ensino básico (DGE, 2018). Para além dos três módulos realizados em sala de aula, foram desenhados dois módulos de trabalho autónomo: um Módulo Não Presencial (Anexo D) que foi realizado pelos alunos

em contexto familiar, como forma de integrar as temáticas abordadas, e um Módulo do Professor (Anexo E), com atividades relacionadas com os temas trabalhados em cada módulo como forma de o professor complementar as sessões autonomamente com os alunos.

Cada um dos três módulos aplicados em sala de aula foi trabalhado numa sessão com a duração de 45 a 60 minutos, dividida em três partes:

- 1.<sup>a</sup> parte: contextualização do módulo, com recurso a meios informáticos, introdução da questão-problema a explorar e recolha das conceções alternativas dos alunos;
- 2.<sup>a</sup> parte: componente prática, na qual os alunos trabalharam em pequenos grupos (dois ou três alunos);
- 3.<sup>a</sup> parte: discussão do problema com todos os alunos da turma, como forma de conclusão.

A estruturação das sessões manteve-se tanto para as sessões em ensino presencial como para as sessões de ensino a distância, com a nuance de que no ensino a distância o enquadramento teórico inicial foi feito pela autora do estudo via online e todas as atividades práticas foram aplicadas e conduzidas pela professora titular.

É de salientar que as crianças, antes do ensino formal e como resultado das vivências e das interações estabelecidas ao longo dos anos, constroem conceções que lhes permitem compreender os vários fenómenos com que se deparam, as quais são designadas por conceções alternativas (Pereira, 1992). Por outro lado, os alunos captam a informação de modo diferente, o que os leva a construir conceções distintas. Assim, os seus conhecimentos prévios influenciam as suas interpretações ao longo das sessões. Por este motivo, foram adotadas estratégias para identificar as conceções alternativas dos alunos sobre cada tema trabalhado nos três módulos. Para tal, antes de dar início à sessão, foi entregue a cada aluno uma folha com as duas questões de escolha múltipla, as quais foram respondidas de forma anónima. Nas sessões realizadas de forma presencial, as folhas foram recolhidas no próprio dia e nas sessões realizadas online os professores enviaram fotografias das respostas dos alunos.

As intervenções decorreram entre setembro de 2020 e dezembro de 2020, segundo a planificação apresentada na Tabela 2.2.

Tabela 2.2 - Calendarização das atividades com as diferentes escolas

	<b>Escola A</b>	<b>Escola B</b>	<b>Escola C</b>	<b>Escola D</b>
<b>Pré-teste</b>	29 de setembro	30 de setembro	14 e 15 de outubro	29 e 30 de outubro
<b>Módulo 1</b>	6 de outubro	7 de outubro	22 e 23 de outubro	5 e 6 de novembro
<b>Módulo 2</b>	13 de outubro	14 de outubro	29 e 30 de outubro	11 e 16 de novembro
<b>Módulo 3</b>	20 de outubro	21 de outubro	5 e 9 de novembro	19 e 20 de novembro
<b>Pós-testes</b>	27 de outubro	28 de outubro	12 e 13 de novembro	26 e 27 de novembro
<b>Entrevistas</b>	10 de novembro	11 de novembro	26 e 27 de novembro	10 e 11 de dezembro

## Recolha de dados

Os instrumentos de recolha de dados foram pensados tendo em conta os objetivos do estudo e as características da amostra e desenhados para serem respondidos num formato digital, recorrendo a um formulário eletrónico (*Google Forms*), que facilita o processo de análise e tratamento dos dados. Foi aplicada uma metodologia mista, com recurso a métodos quantitativos e qualitativos.

## Questionários

Os questionários são um dos instrumentos de recolha de dados mais utilizados nas diversas disciplinas de Ciências Sociais, nomeadamente neste tipo de estudos de investigação (Rouco, 1997). Segundo Bell (1997), a aplicação dos questionários permite obter informação de um grande número de sujeitos num curto espaço de tempo e são um instrumento de baixo custo e de fácil aplicação. Por outro lado, possibilitam a aquisição de dados de forma estruturada e, por vezes, numérica e a sua aplicação não obriga à presença do investigador (Wilson e McLean, 1994).

Segundo Hoz (1985), um questionário é um instrumento que reúne um conjunto de questões relevantes para o que se pretende observar e podem ser de três tipos. O questionário aberto possibilita maior liberdade de resposta aos inquiridos, o que se traduz numa interpretação mais complexa por parte do investigador (Bell, 1997). O questionário fechado, em contrapartida, limita a um conjunto de hipóteses, podendo condicionar o inquirido, mas são bastante objetivos e requerem um menor esforço por parte dos alunos aos quais são aplicados (Cohen et al., 2007). O questionário misto é constituído por perguntas de resposta aberta e fechada.

Os instrumentos de avaliação de conhecimento devem incluir dados quantitativos do conhecimento teórico, obtidos através de respostas fechadas, e dados qualitativos sobre as atitudes e valores dos alunos (Ashurst, 2008).

Tendo em conta os objetivos da investigação em curso e de modo a dar resposta às questões de investigação definidas, optou-se por aplicar um questionário misto, uma vez que a existência de hipóteses de resposta em algumas perguntas poderia condicionar e ajudar na resposta do inquirido, o que afetaria a veracidade da informação e a fiabilidade dos dados recolhidos.

Independentemente do tipo de questionário que se aplique deve ser valorizada a clareza das questões formuladas (Leite et al., 2001) e este deve ser testado para que os inquiridos no estudo não encontrem dificuldades em responder (Bell, 1997). Para tal, foram realizados testes de validação dos questionários, através da sua aplicação a alunos da mesma faixa etária que não teriam qualquer ligação às etapas seguintes do projeto. Foi contabilizado o tempo que levaram a responder ao questionário e registadas as dúvidas apresentadas. Posteriormente, foram alteradas algumas perguntas e palavras para se obter a versão final do questionário. Contudo, optou-se por manter palavras e expressões que levantaram algumas questões, uma vez que seriam alvo de avaliação futura, nomeadamente as palavras “aquacultura”, “diversificar” e “consumir”.

## Entrevistas

A entrevista é uma ferramenta de recolha de dados flexível, baseada em conversas objetivas e estruturadas entre o investigador/entrevistador e os entrevistados, durante a qual os participantes podem discutir e transmitir as suas interpretações e manifestar os seus pontos de vista através das próprias palavras (Kvale, 1996; Cohen et al., 2007). De acordo com Quivy e Campenhoudt (1992), a entrevista permite fazer o balanço dos conhecimentos relativos ao problema de partida e possibilita ao investigador perceber a forma como os sujeitos interpretam os assuntos abordados e clarificar questões. Contudo, este método de recolha de dados apresenta algumas limitações no que diz respeito à dificuldade em

quantificar os dados, ao tempo que consomem e à necessidade de garantir que os entrevistados se sentem completamente à vontade para responder às questões da forma mais honesta possível.

Segundo Bell (1997), as entrevistas utilizadas em investigação podem ser de três tipos. A entrevista estruturada é constituída por um conjunto de questões abertas, que pressupõem respostas curtas e rigorosas. Na entrevista não estruturada o entrevistador não segue um guião, pelo que tem alguma autonomia para colocar as questões ao entrevistado, o qual responde livremente e desenvolve a conversa. A entrevista semiestruturada pressupõe a existência de um guião estruturado com perguntas pré-definidas que podem ser alteradas ou aprofundadas no decorrer da entrevista, mas o entrevistado tem liberdade para falar e exprimir opiniões sobre os assuntos abordados.

As entrevistas podem ser realizadas apenas com um entrevistado ou em grupo focal. O número de participantes num grupo focal é variável, sendo que há autores que defendem que deve ser entre oito e dez (Vaughn et al., 1996), outros que consideram que o ideal é formar grupos com quatro ou por doze elementos (Krueger e Casey, 2009), ou até entre três e catorze participantes (Bloor et al., 2001). Quando se opta por realizar entrevistas em grupo focal é com o intuito de “ouvir e recolher informação. É uma forma de melhor compreender o que as pessoas sentem ou pensam acerca de uma questão, produto ou serviço” (Krueger e Casey, 2009).

A utilidade das entrevistas é inquestionável, uma vez que podem contribuir para contrariar possíveis enviesamentos que possam surgir durante a observação (Lessard-Hébert et al., 1990), razão pela qual são fortemente aconselhadas nos estudos deste género.

Neste estudo, foi aplicada uma entrevista semiestruturada a todos os professores, de forma individual, e uma entrevista em grupo focal a um grupo de cinco alunos de cada turma, tendo em conta o número de alunos das turmas e como forma de evitar que, nas turmas com menos elementos, quase metade dos alunos participassem na entrevista. Todas as entrevistas realizadas neste estudo não foram sujeitas a um processo de validação utilizando uma amostra de alunos e professores, mas a estrutura e pertinência das questões foram avaliadas e validadas pelas orientadoras do estudo.

## Observação direta

A observação direta permite registar a dinâmica natural dos acontecimentos, de forma a observar a sua intencionalidade, bem como as suas possíveis relações e causas, tal como ocorre ao longo do tempo (Cohen et al., 2007). O registo das observações deve ser feito de forma menos obstrutiva possível e idealmente deverão ser registadas algumas citações, palavras-chave ou frases que permitam ao investigador lembrar os vários momentos.

Os instrumentos de recolha de dados descritos anteriormente foram aplicados aos alunos, professores e encarregados de educação, mas apresentaram características diferentes consoante o público a que se destinaram.

## Alunos

Aos alunos foram aplicados quatro métodos de recolha de dados: os questionários (pré-testes e pós-testes), entrevistas em grupo focal, recolha das conceções alternativas e observação direta. Apesar dos questionários terem sido os principais instrumentos de recolha de dados, os restantes meios aplicados serviram para avaliar os alunos, tanto ao nível cognitivo como ao nível de atitudes.

Os questionários foram aplicados, de forma individual e anónima, a todos os alunos em duas fases distintas: o pré-teste foi aplicado uma semana antes do início da implementação das atividades e o pós-teste uma semana após o término das mesmas (Anexo F). O pré-teste possibilitou fazer uma

avaliação diagnóstica inicial, permitindo perceber qual o conhecimento dos alunos sobre os temas. A aplicação do pós-teste e posterior comparação das respostas permitiu verificar e comparar a aquisição de conhecimentos e as mudanças conceituais de atitudes ocorridas após a intervenção pedagógica nas diferentes turmas.

As 21 perguntas dos questionários foram organizadas em três categorias – Conhecimentos, Hábitos de consumo e Comportamentos.

Os pré- e pós-teste eram iguais, embora ao pós-teste tenha sido acrescentada uma pergunta final que pretendia perceber, da lista de comportamentos apresentados, quais é que os alunos iriam passar a praticar depois de terem participado no projeto. Os alunos tinham a opção “Outra resposta”, onde podiam escrever um comportamento que achavam pertinente e que não tinha sido apresentado na lista.

A entrevista aplicada aos alunos foi do tipo semiestruturado em grupo focal, tendo sido entrevistados cinco alunos de cada turma escolhidos aleatoriamente. A duração máxima foi de trinta minutos e foi realizada duas semanas após a realização dos pós-testes em cada turma, intervalo que permitiu a realização das atividades autónomas propostas a professores e encarregados de educação. As entrevistas aos alunos em que foi aplicado o método de ensino presencial decorreram em ambiente familiar para os entrevistados, numa sala de aula da escola, e as aplicadas aos alunos em ensino a distância decorreram por videoconferência (plataformas Zoom e Teams). As entrevistas foram realizadas com base no guião previamente estruturado (Anexo G). Efetuou-se o registo áudio das entrevistas e procedeu-se à transcrição integral das mesmas (Anexo H).

As entrevistas continham 22 perguntas, organizadas em cinco grupos, três dos quais incluíam perguntas sobre os conhecimentos adquiridos relativamente aos três módulos trabalhados nas sessões. Os dois conjuntos de perguntas finais focaram a apreciação dos alunos face ao trabalho e às atividades desenvolvidas e ao papel do professor e do encarregado de educação no processo.

As conceções alternativas dos alunos foram identificadas antes do início de cada sessão de atividades através da resposta individual a duas perguntas de escolha múltipla referentes aos temas abordados nas sessões (Anexo I). As respostas a estas questões foram essenciais para justificar alguns dos resultados obtidos ao longo do estudo e a sua análise foi feita recorrendo ao Excel (Versão 2103).

Por último, foi aplicada a técnica de observação direta principalmente nas sessões realizadas a distância. Durante o período de tempo destinado à execução das atividades pelos alunos com o auxílio das professoras, foram registados os comportamentos, atitudes e comentários dos alunos. Não obstante, nas sessões presenciais, foram também registados momentos-chave ocorridos durante as mesmas. No final de cada sessão, todas as observações foram escritas e construído um documento referente a cada turma e a cada sessão.

## Professores

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas individuais aos professores titulares das turmas participantes no projeto, três semanas após a finalização das atividades. O guião da entrevista (Anexo J) dos professores continha 22 perguntas, organizadas em seis blocos com os seguintes propósitos:

- Bloco 1: apreciação crítica do docente face aos conteúdos abordados e à adequabilidade das atividades para o nível de ensino selecionado, bem como à qualidade e organização dos materiais disponibilizados;
- Bloco 2: avaliar o envolvimento e a motivação dos alunos, na perspetiva do professor;
- Bloco 3: averiguar a intenção do professor em aplicar futuramente as atividades com outras turmas e de utilizar os materiais;
- Bloco 4: inferir quais os conhecimentos adquiridos pelos docentes sobre o consumo sustentável de pescado;

- Bloco 5: compreender a importância do papel do investigador na aplicação do projeto, bem como o modo como foi aplicado, isto é, presencial ou a distância;
- Bloco 6: avaliar a importância da educação ambiental e de que forma é trabalhada pelos professores nas diferentes turmas.

Foi realizado o registo áudio das entrevistas e posteriormente transcrito, após solicitada autorização (Anexo K).

### Encarregados de educação

Foram construídos questionários digitais destinados aos encarregados de educação dos alunos que participaram no projeto (Anexo L). Para tal, foi enviado o link do questionário eletrónico realizado em *Google forms* aos professores das várias turmas envolvidas, um dia após terminarem as atividades com os alunos, que o reencaminhou aos encarregados de educação com a informação de que teriam duas semanas para responder ao mesmo. Contudo, como o número de respostas no final deste período era muito reduzido, foi pedido aos professores que reforçassem, junto dos encarregados de educação, a importância de responderem a este questionário. Assim, o questionário ficou disponível até à última semana do primeiro período, altura em que foram recolhidas as respostas.

O questionário, composto por onze perguntas, permitiu averiguar qual a perceção dos encarregados de educação acerca do envolvimento e participação dos seus educandos nas atividades desenvolvidas, através da análise das perguntas dois a oito, e perceber se a aprendizagem poderia levar à alteração de comportamentos, quando explorada a questão dez. As perguntas oito e nove deste questionário foram também essenciais para avaliar o papel dos professores, uma vez que diziam respeito a uma atividade preparada para os encarregados de educação fazerem em casa com os seus educandos e que seria enviada pelos professores.

### Análise de dados

A análise de dados de uma investigação consiste em dar sentido a todo o material que se obtém da recolha de dados e decidir que informação é relevante para o estudo (Lüdke e André, 1986). Deste modo, procedeu-se à análise: (1) das respostas dos alunos e dos encarregados de educação aos questionários; (2) das respostas às conceções alternativas e (3) das transcrições áudio das entrevistas realizadas aos alunos e aos professores. Tendo em conta que foram recolhidas informações de natureza distinta foi necessário fazer uma análise de dados diferenciada, na qual se procedeu à análise de dados quantitativos, para os questionários e conceções alternativas, e à análise de dados qualitativos, para as entrevistas e observação direta.

#### Análise de dados quantitativos

Após a recolha das respostas dos alunos aos questionários, cada resposta foi codificada através da atribuição de um valor numérico consoante as regras definidas inicialmente e que se apresentam na tabela de cotações (Anexo M). De uma forma geral, sempre que um aluno selecionava uma resposta errada ou a opção “Não sei/Nunca ouvi falar” era atribuída a cotação 0. No caso das perguntas que apenas apresentavam duas opções de resposta era atribuída a cotação máxima de 1 quando o aluno selecionava a opção correta. Nas questões em que era pedido para selecionar várias opções, foi definida uma escala, sendo que quantas mais respostas corretas fossem consideradas e menos respostas erradas, maior era o valor de cotação a atribuir. Desta forma, cada aluno passou a ter uma cotação final para o

pré- e pós-teste, num máximo de 21 pontos, pelo que para cotações finais iguais ou superiores a 11 considerou-se que o aluno tinha um resultado positivo. Com os resultados finais aplicaram-se técnicas de análise estatística descritiva às perguntas da categoria “Hábitos de consumo”, com recurso ao Excel (Versão 23).

As perguntas das categorias “Conhecimentos” e “Comportamentos” foram analisadas estatisticamente com recurso ao software RStudio (R Core Team, 2019), utilizando os pacotes dplyr (Wickham, 2021), psych (Revelle, 2021), rstatix (Kassambara, 2021) e DescTools (Signorell, 2021). A normalidade e homocedasticidade dos dados foi analisada aplicando os testes de Shapiro-Wilk (W) e Levene (F), respetivamente. Os dados que cumpriam os critérios de normalidade e homocedasticidade foram sujeitos a análise paramétrica (ANOVA), caso contrário foi aplicado o teste Kruskal-Wallis (H), uma vez que as amostras sujeitas a análise são independentes. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos ao nível de 5%, isto é, sempre que  $p < 0,05$ .

As respostas às conceções alternativas foram recolhidas por forma a serem utilizadas, posteriormente, como justificação aos resultados obtidos, pelo que não foram sujeitas a uma análise mais específica.

### Análise de dados qualitativos

A análise de dados qualitativos obriga a lidar com muita informação, pelo que se torna útil fracionar a informação recolhida (Bogdan e Biklen, 1994; Stake, 2009). Segundo os mesmos autores, é ideal proceder-se a uma análise de conteúdo dos resultados qualitativos e, de seguida, aplicar uma codificação de unidades de registo (Bardin, 1977). Desta forma, é necessário fragmentar a informação em unidade, às quais são conferidas significado, através da atribuição de um código, que corresponde a uma palavra ou pequena frase que, de forma simbólica, procura traduzir o significado interpretativo que lhe é atribuído pelo investigador (Saldaña, 2009). Assim, segundo Saldaña (2009), os dados ficam organizados em agrupamentos de códigos que apresentam características comuns, que constituem categorias.

Tanto as entrevistas realizadas aos alunos como as entrevistas realizadas aos professores foram alvo de uma análise de conteúdo, recorrendo ao programa N-Vivo 1.5 (QSR International). Numa primeira fase, após a transcrição das entrevistas, foram definidos os indicadores, ou unidades de registo, para cada subcategoria considerada, com base nas respostas possíveis e em todas as respostas dadas pelos entrevistados para cada pergunta. Assim, para as Unidades de Registo (UR) foram considerados excertos de texto aos quais foi atribuído um significado (Gall et al., 2003). Foram definidas duas tabelas com os critérios de análise de conteúdo das entrevistas e identificadas as unidades de registo para cada subcategoria definida inicialmente, uma referente às entrevistas realizadas aos alunos (Anexo N) e outra referente às entrevistas realizadas aos professores (Anexo O).

A observação direta levada a cabo em todas as sessões de atividades com as turmas resultou na criação de um documento, no qual foram registadas todas as ações, intervenções, comentários ou comportamentos que poderiam ser úteis na interpretação dos resultados obtidos. Estes dados não foram sujeitos a análise estatística, mas foram utilizados na justificação de alguns dos resultados obtidos.

## Resultados

Este estudo contou com a realização e análise de 179 pré-testes e 179 pós-testes, sendo que 88 foram realizados pelos alunos das quatro turmas que participaram no projeto em ensino presencial e 91 pelos alunos das quatro turmas do ensino a distância. Foram ainda analisadas oito entrevistas em grupo focal realizadas aos cinco alunos de cada turma e oito entrevistas realizadas aos professores titulares de cada turma. Os questionários aplicados aos encarregados de educação foram também analisados, num total de 84 inquiridos. Foram ainda analisadas as 179 respostas às questões realizadas em todas as sessões para identificar as concepções alternativas dos alunos.

### Análise descritiva dos questionários dos alunos

Inicialmente, foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk para aferir a normalidade dos dados. Uma vez que a normalidade dos dados não se verificou ( $W = 0,97689$ ,  $p < 0,05$ ), e as amostras em análise são independentes, não emparelhadas, aplicou-se o teste de Kruskal Wallis. Foram encontradas diferenças significativas entre as cotações dos alunos obtidas no pré- e no pós-teste ( $H(1) = 104,29$ ,  $p < 0,05$ ) (Figura 3.1).

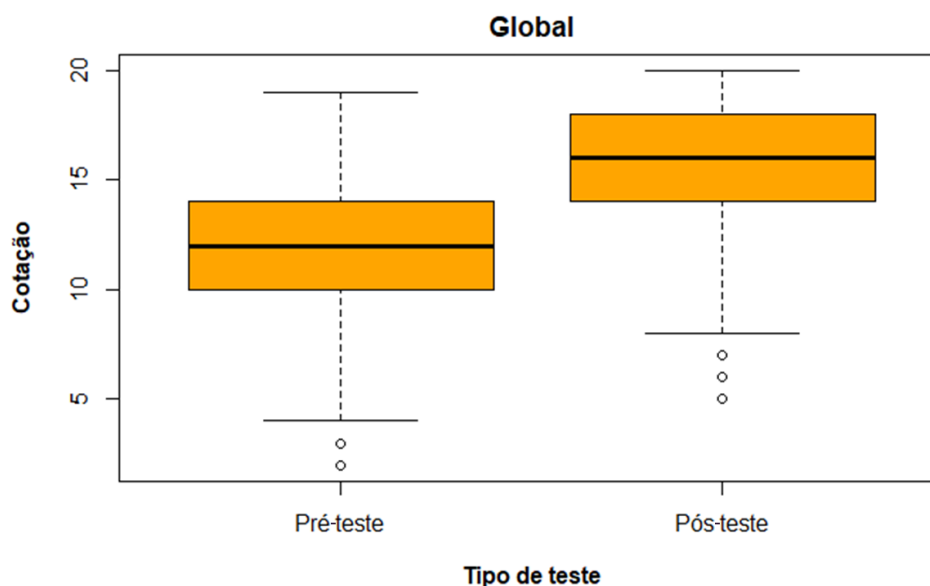


Figura 3.1 - Comparação dos resultados médios obtidos no pré- e pós-teste por todos os alunos participantes. Pré-teste: linha média (mediana) – 12; limites inferior e superior (primeiro e terceiro quartis) – 10 e 14; Pós-teste: linha média (mediana) – 16; limites inferior e superior (primeiro e terceiro quartis) – 14 e 18.

Depois de aplicadas as atividades verifica-se que houve um incremento no conhecimento, uma vez que a média global aumentou entre os dois questionários, e a frequência relativa de alunos com nota positiva, aumentou de 68,72% para 93,85%, tendo sido verificado a tendência inversa referente aos resultados negativos (Figura 3.2).

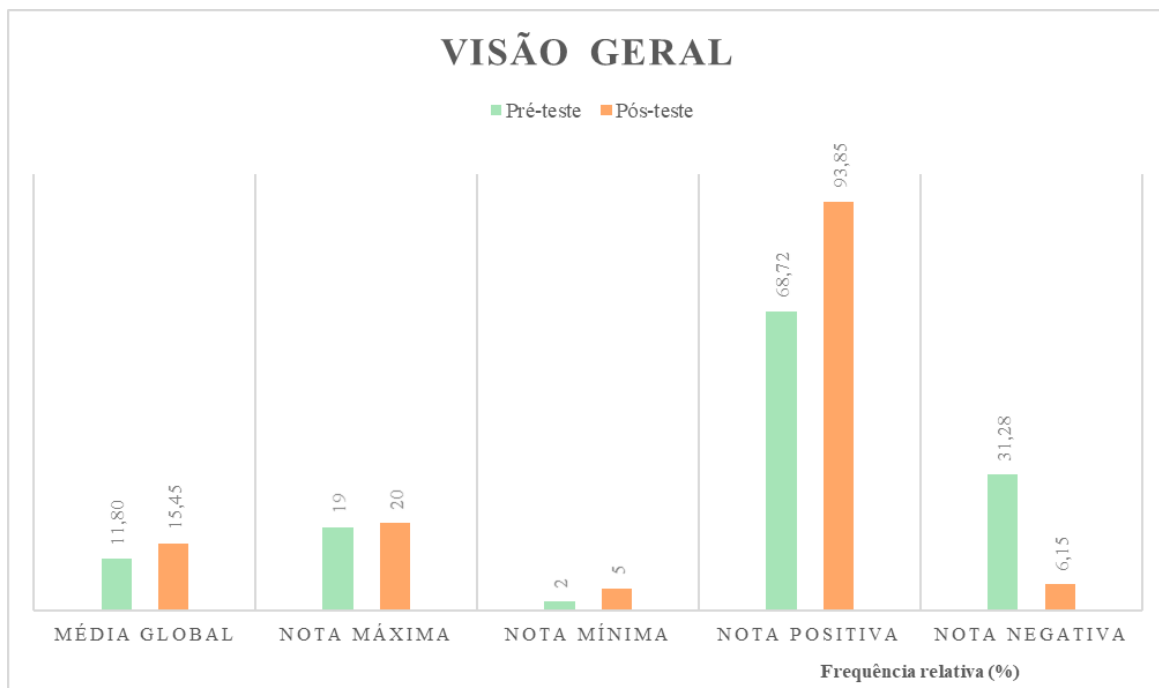
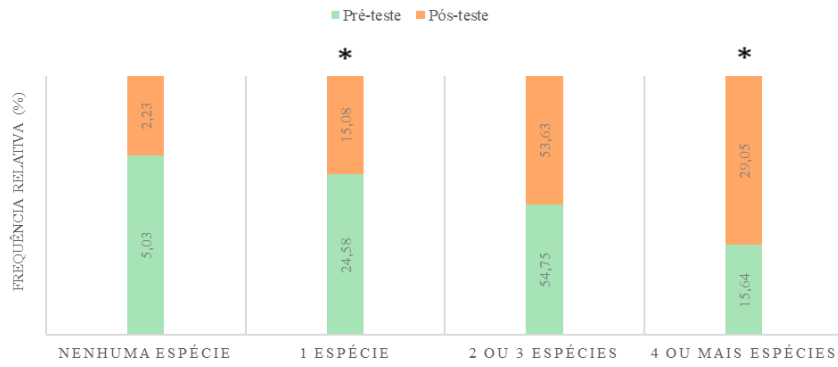


Figura 3.2 – Média global, nota máxima e mínima e frequência relativa em percentagem das notas positivas e negativas, obtidas nos pré- e pós-testes realizados aos alunos participantes.

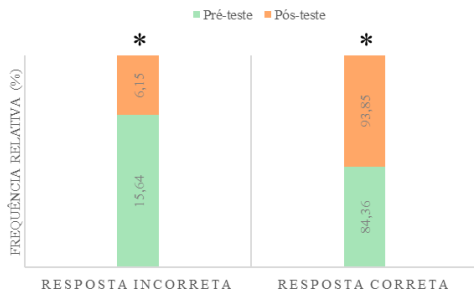
Aplicou-se o Teste-t para comparação pergunta a pergunta do pré- e pós-teste, o que permitiu averiguar em que perguntas existiram diferenças significativas (para  $t < |1,98|$ ).

Relativamente à comparação dos resultados obtidos pergunta a pergunta nos pré- e pós-testes, nas categorias “Conhecimentos” e “Comportamentos”, verificou-se a existência de diferenças significativas para algumas questões, sendo que em alguns casos esta diferença foi em opções de respostas e não na generalidade da pergunta (Figura 3.3). Nas perguntas sobre conhecimentos P7 a P14 (Figura 3.3b, c, d, e, f, g, h, i) e P17 a P21 (Figura 3.3l, m, n, o, p), verifica-se uma diminuição da percentagem de alunos que respondeu de forma errada à pergunta. As perguntas P1 da categoria conhecimentos (Figura 3.3a) e P16 da categoria comportamentos (Figura 3.3k) também registaram diferenças significativas, mas apenas na percentagem de alunos que obteve cotação 1 e 3, para a pergunta P1, e 0 e 4, para a pergunta P16. A pergunta P15 sobre conhecimentos (Figura 3.3j) foi a única questão desta categoria onde não se verificaram diferenças significativas.

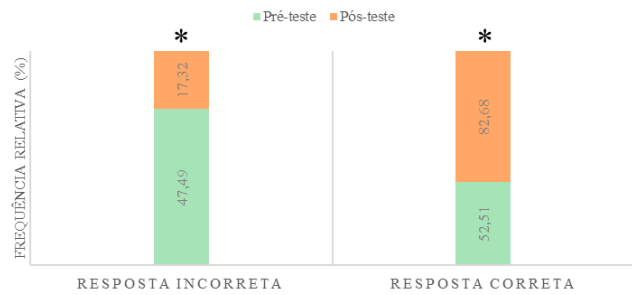
**(a) P1 - QUAIS AS ESPÉCIES DE PEIXE QUE COSTUMAS COMER?**



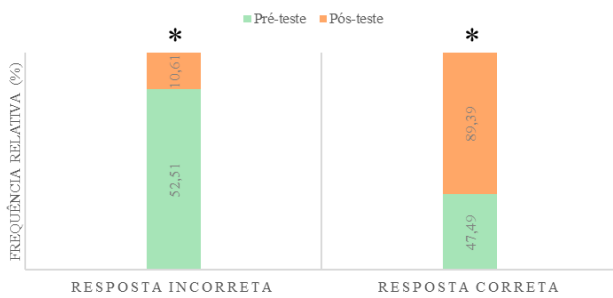
**(b) P7 - DEVEMOS CONSUMIR SEMPRE A MESMA ESPÉCIE?**



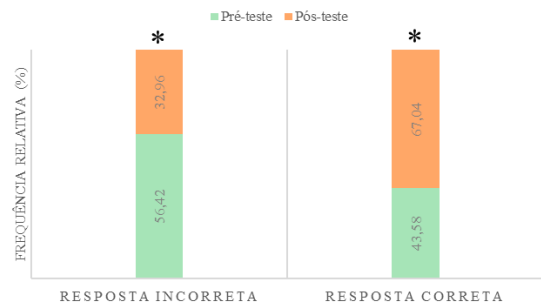
**(c) P8 - SE NÓS COMPRARMOS SEMPRE O MESMO PEIXE, OS PESCADORES VÃO PESCAR MAIS ESSE PEIXE?**



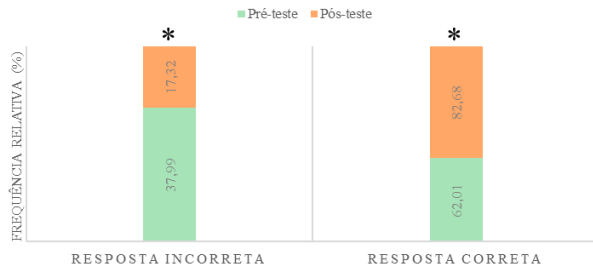
**(d) P9 - HÁ ALTURAS DO ANO EM QUE NÃO DEVEMOS CONSUMIR ALGUMAS ESPÉCIES DE PEIXES?**



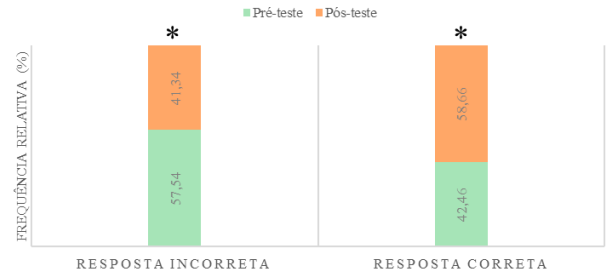
**(e) P10 - A PESCA NÃO DESTRÓI O LOCAL ONDE OS ANIMAIS VIVEM (HABITAT)?**



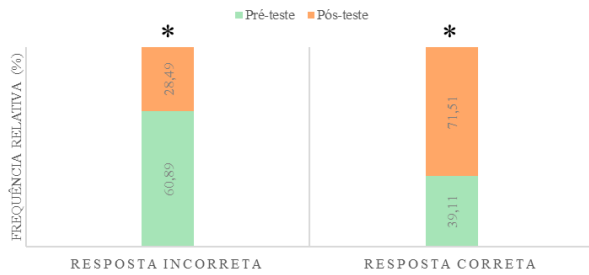
**(f) P11 - DEVEMOS PESCAR QUALQUER PEIXE INDEPENDENTEMENTE DO SEU TAMANHO?**



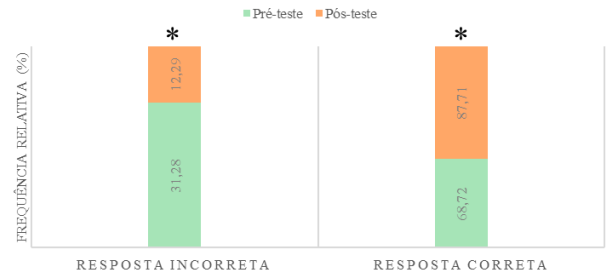
**(g) P12 - ALGUMAS PESSOAS COMPRAM QUASE SEMPRE O MESMO PEIXE PORQUE NÃO CONHECEM AS OUTRAS ESPÉCIES?**



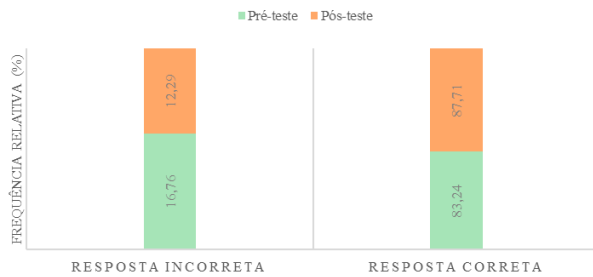
**(h) P13 - O PEIXE VINDO FORA DE PORTUGAL É PIOR PARA O AMBIENTE DO QUE O PEIXE PESCADO NO NOSSO PAÍS?**



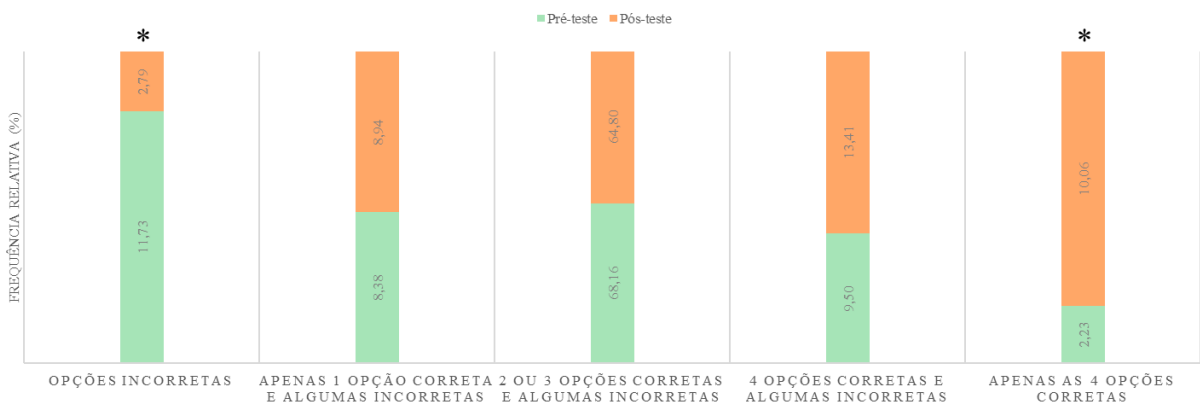
**(i) P14 - OS PEIXES QUE ESTÃO À VENDA NO SUPERMERCADO OU NO MERCADO TÊM UMA PLACA INFORMATIVA?**



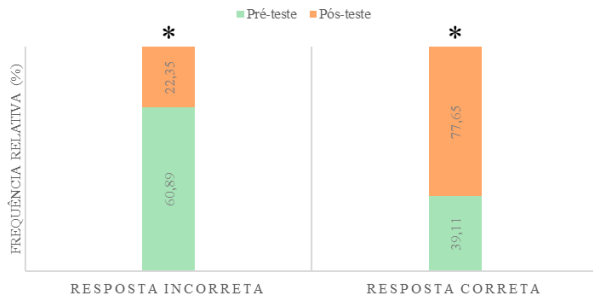
**(j) P15 - AS REDES DE PESCA PODEM CAPTURAR OUTROS ANIMAIS ACIDENTALMENTE?**



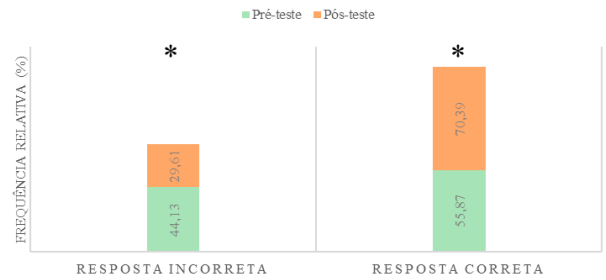
**(k) P16 - O QUE DEVEMOS FAZER PARA SERMOS CONSUMIDORES SUSTENTÁVEIS DE PESCADO?**



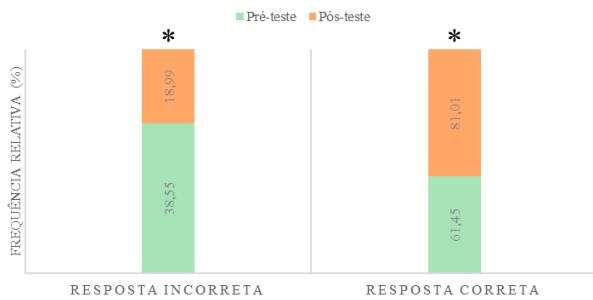
**(l) P17 - QUAL A DEFINIÇÃO DE «PERÍODO DE DEFESO?»**



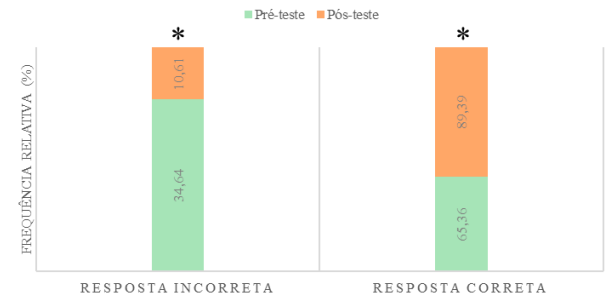
**(m) P18 - QUAL A DEFINIÇÃO DE «TAMANHO MÍNIMO DE REFERÊNCIA DE CONSERVAÇÃO?»**



**(n) P19 - QUAL A DEFINIÇÃO DE «ARTE DE PESCA?»**



**(o) P20 - QUAL A DEFINIÇÃO DE «RÓTULO DO PESCADO?»**



**(p) P21 - QUAL A DEFINIÇÃO DE «CONSUMO SUSTENTÁVEL DE PESCADO?»**

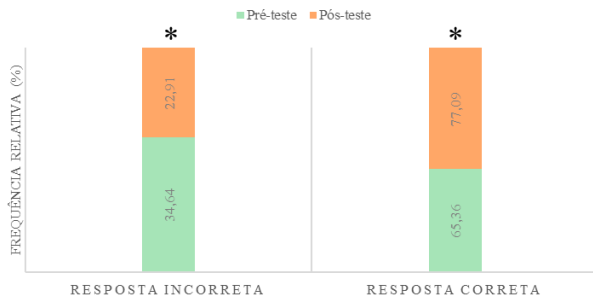


Figura 3.3 - Frequências relativas obtidas para cada questão das categorias "Conhecimentos" (gráficos a, b – j, l – p) e "Comportamentos" (gráfico k), nos pré- e pós-testes. Assinaladas com o símbolo «\*» encontram-se as perguntas ou opções de resposta para as quais se verificou a existência de diferenças significativas ( $p < 0,05$ ).

Nas perguntas da categoria “Hábitos de consumo” foram poucas as perguntas onde se registaram diferenças significativas entre o pré- e o pós-teste (Figura 3.4). Na pergunta P3 sobre a frequência com que os alunos vão comprar peixe (Figura 3.4b) a percentagem de alunos que selecionou a opção “Nunca” diminuiu significativamente e na pergunta P6 sobre quem escolhe o peixe em casa (Figura 3.4e) verificou-se um aumento significativo dos alunos que optaram pelas opções “Decidimos em conjunto” e “Eu digo o que quero”.

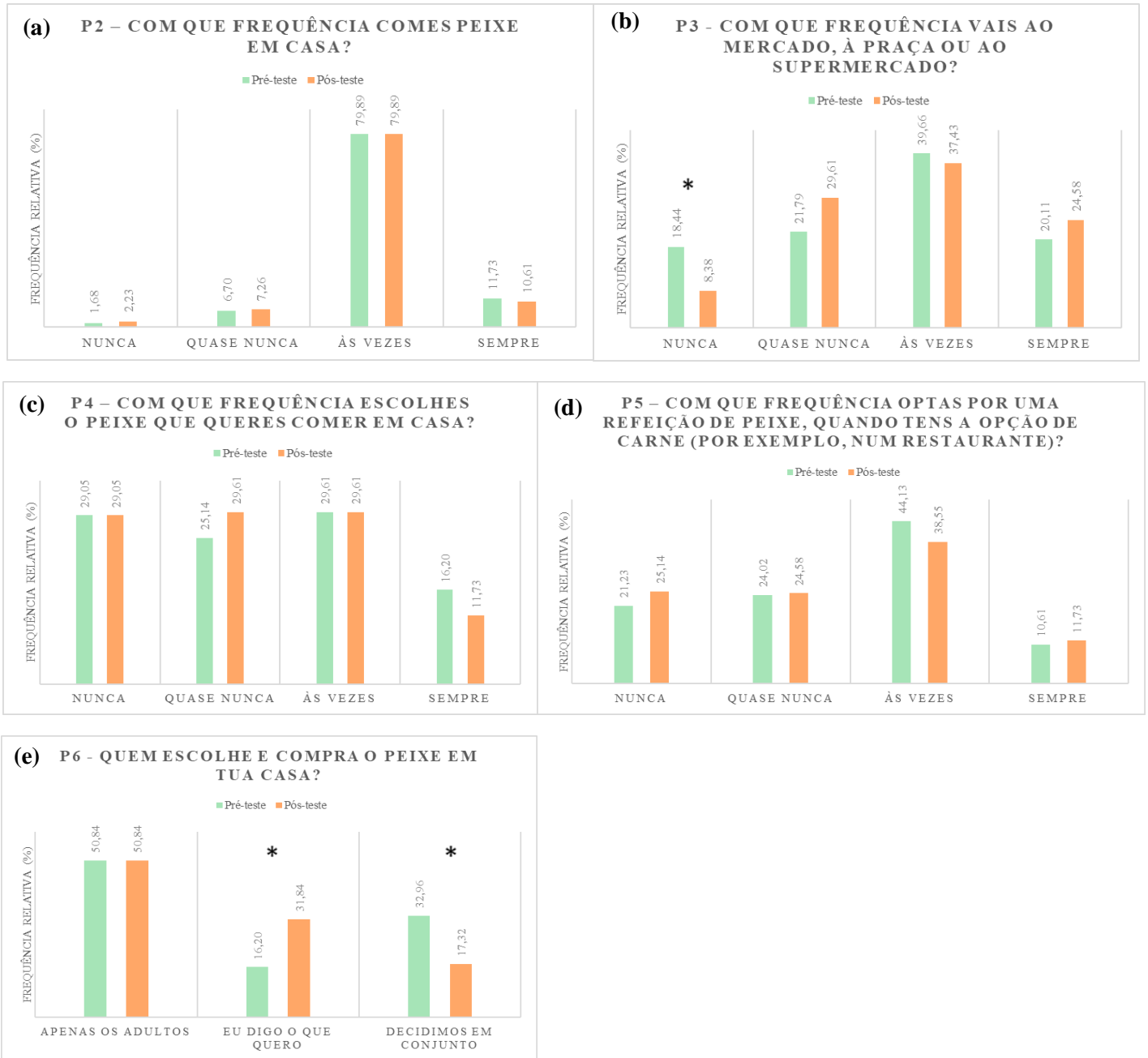


Figura 3.4 - Frequências relativas obtidas para as perguntas da categoria "Hábitos de consumo". Assinaladas com o símbolo «\*» encontram-se as perguntas ou opções de resposta para as quais se verificou a existência de diferenças significativas ( $p < 0,05$ ).

### Análise dos resultados por modo de ensino

Para verificar a existência de diferenças significativas entre os pré- e pós-testes em cada modo de ensino (presencial e a distância), compararam-se as perguntas das categorias “Conhecimentos” e “Comportamentos”.

Uma vez que o pressuposto de normalidade de cada um dos conjuntos de dados não se verificou (Presencial:  $W = 0,977$ ,  $p < 0,05$ ; a distância:  $W = 0,967$ ,  $p < 0,05$ ) optou-se pela aplicação do teste Kruskal-Wallis, uma vez que as amostras não são emparelhadas, ou seja, são amostras independentes.

Os resultados mostraram existir diferenças estatísticas significativas entre os resultados obtidos nos pré- e pós-testes, tanto no modo presencial ( $H_{(1)} = 64,254, p < 0,05$ ) como no a distância ( $H_{(1)} = 39,642, p < 0,05$ ), com um aumento da cotação do pré- para o pós-teste em ambos os modos de ensino (Figura 3.5).

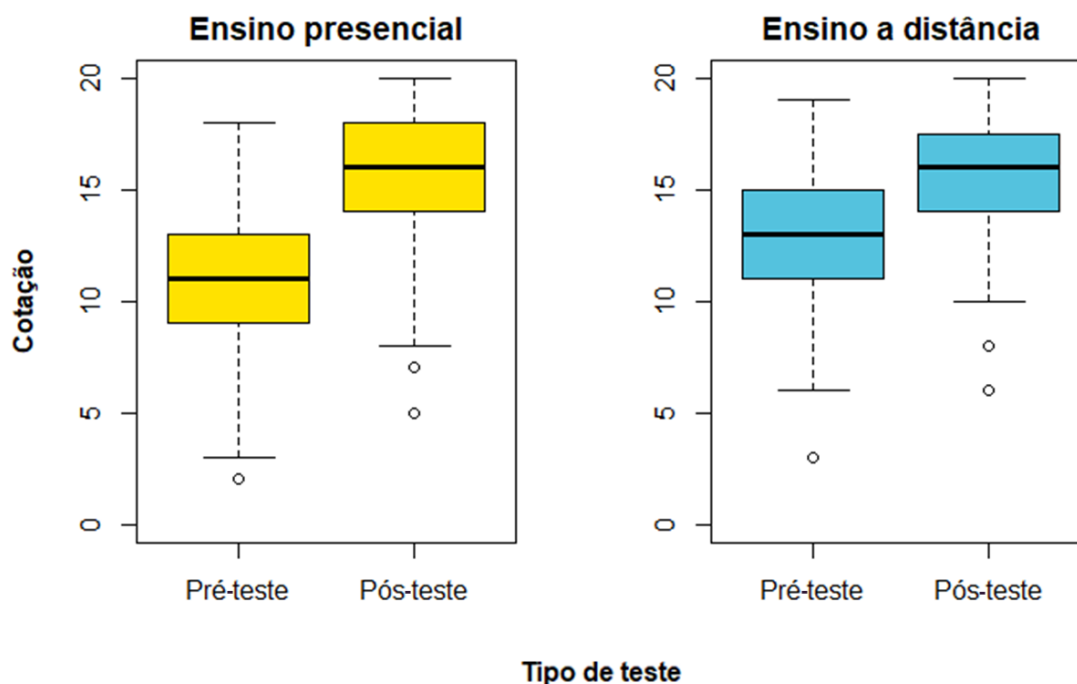


Figura 3.5 - Comparação entre os resultados obtidos no pré- e pós-teste nos dois modos de ensino. No ensino presencial, no pré-teste a nota mínima foi 2, a máxima 18, o primeiro quartil foi 9, o terceiro quartil 13, a mediana 11 e a média foi de 10,97. No pós-teste a nota mínima foi 5, a máxima 20, o primeiro quartil foi 14, o terceiro quartil 18, a mediana 16 e a média foi de 15,45. No ensino a distância, no pré-teste a nota mínima foi 3, a máxima 18, o primeiro quartil foi 11, o terceiro quartil 15, a mediana 13 e a média foi de 12,53. No pós-teste a nota mínima foi 6, a máxima 20, o primeiro quartil foi 14, o terceiro quartil 17,50, a mediana 16 e a média foi de 15,45.

Com o objetivo de avaliar se o nível de conhecimentos inicial dos alunos que participaram nos dois modos de ensino (a distância e presencial) seria o mesmo, compararam-se as cotações obtidas no pré-teste dos alunos que participaram em cada um desses modos. Tendo em conta que os pressupostos de normalidade (a distância:  $W = 0,9833, p = 0,2963$ ; Presencial:  $W = 0,9785, p = 0,1514$ ) e homocedasticidade foram cumpridos ( $F = 0,0167, p = 0,8973$ ) e as amostras são independentes, aplicou-se a ANOVA. Os resultados mostraram que o ponto de partida não foi o idêntico (Pré-teste: ANOVA,  $F_{(177,1)} = 11,36, p < 0,05$ ) sendo que no ensino a distância a nota global inicial foi mais elevada do que no ensino presencial. Da mesma forma, pretendeu-se ainda perceber se o modo como as atividades foram aplicadas (presencial ou a distância) poderá ter influenciado os resultados finais obtidos no pós-teste. Assim, compararam-se os resultados obtidos nos pós-teste dos alunos que participaram presencialmente e a distância. Tendo em conta que os dados não mostraram ser normais (Presencial:  $W = 0,908, p < 0,05$ ; a distância:  $W = 0,950, p < 0,05$ ) e que as amostras são independentes, aplicou-se o teste de Kruskal-Wallis, que permitiu concluir que não há diferenças estatísticas significativas entre os métodos ( $H_{(1)} = 0,319, p = 0,572$ ) (Figura 3.6).

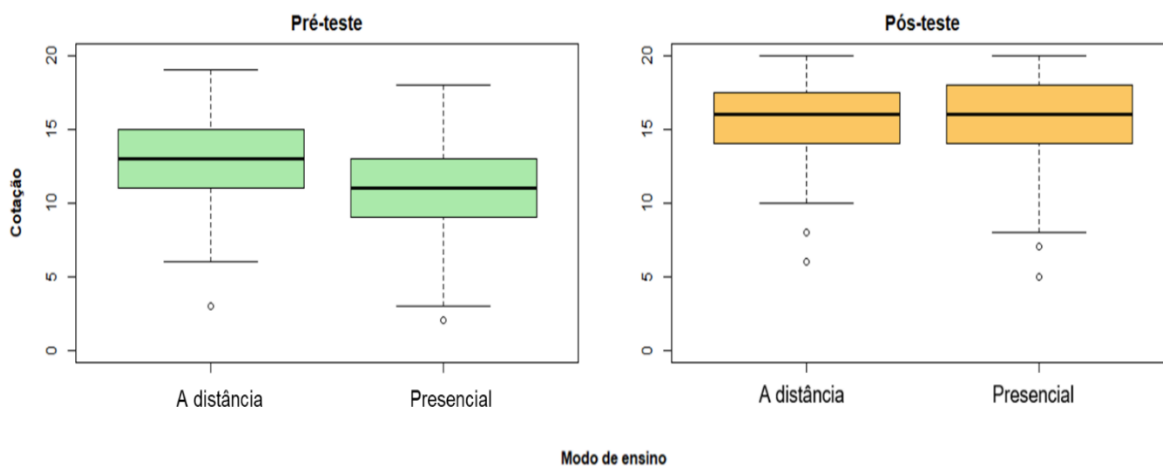


Figura 3.6 - Comparação entre os resultados obtidos nos pré- e pós-testes nos dois modos de ensino.

### Análise do conteúdo das entrevistas

Tanto nos dados dos alunos como nos dados dos professores, o número máximo de entrevistas foi de oito, mas as referências, ou seja, o número total de entrevistados que responderam a uma dada unidade de registo, foi de quarenta para os alunos e oito para os professores.

### Entrevistas aos alunos

A tabela seguinte (Tabela 3.1) sintetiza a análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos alunos e foi contruída com base nos critérios de análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos alunos (Anexo N). As colunas “Indicadores” e “Descrição” correspondem às mesmas colunas na tabela em anexo. A coluna “Entrevista” corresponde ao número de entrevistas em que apareceu um determinado indicador e a coluna “referência” corresponde ao número de vezes que o indicador foi referido nas várias entrevistas.

Tabela 3.1 - Destaque dos principais indicadores da análise de conteúdo das entrevistas em grupo focal realizadas aos alunos (n = 8).

Indicadores	Descrição	Entrevista	Referência
3	Aprendeu novas espécies de peixes	7	13
7	Indica o ruivo como espécie nova	7	19
23	Não se pode comer uma espécie durante todo o ano	8	14
25	Período de defeso: altura em que o peixe se reproduz	8	11
27	Importância do período de defeso: extinção da espécie	8	21
32	Instrumentos/objetos que usamos para pescar	3	4
33	Formas/maneiras que usamos para pescar	6	10
34	Exemplos de artes de pesca: arrasto	7	8
36	Exemplos de artes de pesca: armadilhas	7	7
43	Impactos das artes de pesca: captura peixes juvenis	7	8
44	Impactos das artes de pesca: destruição do habitat	5	7
46	Impactos das artes de pesca: captura outros animais	6	7

52	Importância do TMRC: não se pode pescar peixes juvenis	5	7
53	Importância do TMRC: tamanho que assegura que os peixes já se reproduziram	3	3
57	Informação do rótulo: preço	8	9
58	Informação do rótulo: arte de pesca	7	8
62	Informação do rótulo: método de produção	7	7
63	Informação do rótulo: nome comum	7	7
64	Importância dos rótulos: informações que não sabemos sobre o peixe	4	4
66	Importância dos rótulos: não comprar peixe de arrasto	4	4
70	Importância dos rótulos: saber a origem e escolher o de Portugal	4	4
73	Definição de consumo sustentável de pescado: diversificar as escolhas (comer peixe diferente)	4	7
76	Definição de consumo sustentável de pescado: não comer peixes juvenis	4	4
79	Definição de consumo sustentável de pescado: escolher peixe nacional	1	1
82	Definição de consumo sustentável de pescado: comer/pescar sem prejudicar o ambiente	4	4
87	Hábitos que vai alterar em casa: comprar/comer outras espécies	3	5
93	Hábitos que vai alterar em casa: pedir para comprar peixe de Portugal	3	4
97	Hábitos que vai alterar em casa: explicar/ter atenção aos rótulos	3	5
100	Nunca falou destes temas noutra ocasião/lugar	7	15
101	Tema mais interessante: artes de pesca	8	31
103	Tema mais interessante: rótulos	6	10
109	Atividade mais interessante: ementas	4	12
114	Atividade menos interessante: nenhuma	6	19
123	Aprendizagens gerais: período de defeso	4	11
124	Aprendizagens gerais: rótulos	6	16
125	Aprendizagens gerais: artes de pesca	6	15
134	Quer participar em mais atividades do género	8	16
137	Não realizaram os trabalhos de cada módulo com o professor	5	8
139	O professor não falou dos trabalhos de cada módulo	7	7
143	Não realizaram a atividade com o EE	6	7
145	O professor não ajudou nas respostas aos questionários	2	2
146	O professor ajudou na leitura/explicação de palavras	2	2
147	O professor explicou o tema antes das sessões	4	4
149	Preferia que as sessões fossem presenciais	4	5
150	As sessões <i>online</i> correram bem	4	4
152	Nem sempre compreendiam o que era dito nas sessões <i>online</i>	4	4

A análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos alunos (Tabela 3.1) permite concluir que em sete das oito entrevistas realizadas os alunos afirmam que ficaram a conhecer novas espécies, tendo sido o ruivo a espécie mais vezes enumerada como nova espécie.

Relativamente à importância da época de defeso, nas oito entrevistas foi sempre mencionado que não se pode consumir uma espécie durante todo o ano, porque “a espécie pode acabar” (E<sub>T1</sub>) sendo que onze vezes foi referido “período de defeso” como a altura do ano em que uma determinada espécie se reproduz. Em todas as entrevistas, num total de 21 vezes, foi indicado que é importante cumprir o período de defeso, caso contrário “as espécies acabam” (E<sub>T1</sub>) e “podem ficar em risco de extinção” (E<sub>T2</sub>).

No que diz respeito às artes de pesca, foi referido apenas por quatro vezes que as artes de pesca são instrumentos utilizados para pescar e por dez vezes que “são várias formas de pescar peixe” (E<sub>T2</sub>). Como exemplos de artes de pesca, o arrasto e as armadilhas foram os mais mencionados. Foram referidos por mais vezes como principais impactos das artes de pesca a “captura de peixes bebés e peixes que estão em reprodução” (E<sub>T2</sub>), a destruição do “fundo do mar” (E<sub>T2</sub>) e a captura de “outros animais que não é suposto” (E<sub>T2</sub>).

Questionados sobre o tamanho mínimo de referência de conservação, em cinco entrevistas foi referido sete vezes que “não se podem pescar peixes bebés” (E<sub>T2</sub>) e apenas três definiram este conceito como sendo o tamanho “quando já está assegurado que [os peixes] já se reproduziram” (E<sub>T6</sub>).

Sobre a informação apresentada nos rótulos do pescado, o preço, a arte de pesca, o método de produção e o nome comum foram os aspetos mais vezes mencionados. As razões apontadas para a importância de análise dos rótulos no momento de escolher o peixe, foram a “aquisição de informações que não sabemos sobre a espécie” (E<sub>T5</sub>), “para não escolher peixe de arrasto” (E<sub>T6</sub>) e “devemos escolher o [peixe] de Portugal” (E<sub>T7</sub>).

Foi pedido aos alunos entrevistados que indicassem o que é para eles o consumo sustentável de pescado. Para sete alunos, o consumo sustentável de pescado é “diversificar” (E<sub>T7</sub>), enquanto quatro alunos referiram a “importância de não comer peixes juvenis” (E<sub>T6</sub>). Também quatro alunos fizeram referência à importância de “consumir de forma a não prejudicar o ambiente” (E<sub>T6</sub>). Apenas um aluno considerou importante escolher peixe pescado em Portugal.

Após as atividades realizadas e com recurso aos conhecimentos adquiridos, os alunos mencionaram alguns hábitos que iam tentar alterar em sua casa. Um total de cinco alunos vai “comprar outras espécies” (E<sub>T1</sub>), quatro “vão pedir para comprar peixe de Portugal” (E<sub>T6</sub>) e cinco vão “olhar para os rótulos” (E<sub>T7</sub>).

Em termos de apreciação global, quinze alunos afirmaram que nunca tinham falado deste assunto, e os temas mais interessantes foram o das artes de pesca e o dos rótulos, mencionados por 31 e dez alunos, respetivamente. A atividade mais interessante foi a atividade das ementas e a maior parte dos alunos não conseguiu mencionar uma atividade que não tenha gostado. As temáticas mais referidas como sendo novas foram as referentes ao período de defeso, aos rótulos e às artes de pesca.

Em todas as entrevistas os alunos demonstraram interesse em participar futuramente em atividades das realizadas no âmbito do presente projeto. Contudo, em cinco das oito entrevistas realizadas, foi referido que não realizaram os trabalhos de cada módulo com o professor e que este não fez referência à sua existência, na maior parte dos casos. Questionados sobre a realização da atividade com os encarregados de educação, em seis entrevistas a resposta foi negativa.

Aos alunos que participaram no projeto em modo a distância foi perguntado se o professor ajudou na resposta aos questionários. Em metade das entrevistas a resposta foi negativa e na outra metade foi indicado que apenas ajudou na leitura ou explicação de palavras. Em todas as entrevistas foi dito que o professor explicou o tema antes das sessões. Também em todas as entrevistas alguns alunos mencionaram a sua preferência pelas sessões presenciais principalmente pelo facto de nem sempre compreenderem o que era explicado por questões de ligação à internet, mas considerarem que no geral as sessões a distância correram bem.

## Entrevistas aos professores

A tabela 3.2 sintetiza a análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos professores e foi contruída com base nos critérios de análise de conteúdo das entrevistas (Anexo O).

Tabela 3.2 - Destaque dos principais indicadores da análise de conteúdo das entrevistas semi-estruturadas realizadas aos professores (n = 8).

<b>Indicadores</b>	<b>Descrição</b>	<b>Entrevista</b>	<b>Referência</b>
3	Os conteúdos estavam adaptados ao currículo	5	5
6	Os conteúdos complementam o tema da pesca e das atividades económicas	2	2
7	O tema insere-se no projeto da escola e projetos em que participam	2	2
10	O tema e as atividades foram úteis para a formação do professor	7	7
12	O projeto permitiu explorar novas ideias dentro do tema	3	4
13	Possibilidade de aplicar as atividades com outras turmas	4	6
14	Os materiais utilizados nas atividades e os documentos de apoio disponibilizados estavam adequados às atividades	6	6
16	Os materiais eram fáceis de utilizar por parte dos alunos	2	2
17	Os materiais eram adequados, objetivos, claros e simples	3	3
19	Não foi necessário recorrer a outras fontes de informação	4	4
20	A informação necessária estava toda disponível nos documentos	4	5
21	Os alunos mostraram-se motivados e participativos	8	8
24	As atividades foram uma mais-valia para os alunos	5	5
29	As atividades permitiram consciencializar para as questões ambientais	3	3
30	As atividades permitiram sensibilizar para a necessidade de mudança	4	4
31	Possibilidade de passar o conhecimento para a família	5	6
34	Os trabalhos propostos não foram realizados pelo professor	8	8
35	O professor pondera fazer os trabalhos noutra altura	8	8
36	Aplicação das atividades com outras turmas	8	8
38	Adequabilidade a outros anos de ensino	3	4
39	Utilização dos materiais novamente	7	7
43	Possibilidade de aplicar de forma autónoma	2	2
44	Relação do período de defeso com o tamanho das espécies	2	2
47	Necessidade de respeitar o período de defeso para conservar as espécies	3	5

49	Relação do tamanho da malha com a captura de peixes juvenis	4	4
50	Implicações do arrasto como arte de pesca	4	4
53	Importância de consultar os rótulos para fazer uma escolha mais informada	1	1
55	Importância de consultar os rótulos para saber a origem	6	7
56	Importância de consultar os rótulos para saber a arte de pesca	4	4
59	Consumo sustentável de pescado é diversificar as escolhas	3	3
61	Consumo sustentável de pescado é o equilíbrio entre a natureza e o nosso consumo	4	5
62	A temática já tinha sido abordada com a turma	2	2
63	A temática nunca tinha sido abordada com a turma	5	6
65	A turma já tinha participado em projetos semelhantes	3	3
66	A turma nunca tinha participado em projetos semelhantes	4	4
70	É melhor que as atividades sejam aplicadas pelo investigador	3	3
71	O impacto da aplicação das atividades pelo investigador é diferente	5	5
75	O modo presencial é o mais adequado	4	7
76	O modo <i>online</i> foi o indicado	3	3
78	Os resultados seriam iguais nos dois modos de ensino	3	4
79	Os resultados seriam diferentes nos dois modos de ensino	3	3
84	A educação ambiental é muito importante na formação dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico	6	6
86	Capacidade de as crianças influenciarem os comportamentos dos adultos	5	5
87	A educação ambiental está mais presente nas escolas	4	4
89	A educação ambiental está pouco nas escolas	3	3
90	Costuma abordar a temática ambiental nas aulas	5	5
92	Utilização de textos/exemplos que permitam fazer uma interação entre vários temas ambientais	3	3
93	Abordar a temática ambiental através dos projetos da escola	2	2

No que diz respeito aos conteúdos abordados no projeto, cinco dos oito professores entrevistados afirmam que estes estão adaptados ao currículo, tendo sido salientado que “estão adaptados à faixa etária e ao currículo, porque no fundo acabamos por olhar para temas que estão interligados com a sustentabilidade do pescado” (E<sub>Prof5</sub>) e que “estava enquadrado dentro da temática das pescas e do ambiente e do projeto da nossa escola” (E<sub>Prof8</sub>).

De uma forma geral, os professores entrevistados assumiram que o tema e as atividades foram úteis para a sua formação e que estas podem ser aplicadas noutra contexto, “porque acabamos por ficar com sugestões de atividades e material que pode ser utilizado com esta e com outras turmas” (E<sub>Prof6</sub>).

A opinião sobre a adequabilidade dos materiais foi positiva, no sentido em que os “materiais estão adequados, eram objetivos, tinham uma linguagem muito clara e precisa sobre aquilo que pretendia. Eram apelativos, em termos de manuseamento, muito simples, mas muito apelativos” (E<sub>Prof6</sub>).

A informação disponibilizada aos professores, do seu ponto de vista, foi suficiente para aplicarem as atividades, não tendo havido a necessidade de recorrer a fontes externas de informação.

O envolvimento e motivação dos alunos foi avaliado por todos os professores como sendo positivo, afirmando que estavam “bastante motivados, muito participativos e sem dúvidas que ficaram ali sementes de modificação de comportamento” (E<sub>Prof6</sub>) e que “gostaram das atividades” (E<sub>Prof2</sub>). Para cinco dos oito professores entrevistados, as atividades foram uma mais-valia para os alunos, tendo sido salientada a importância da consciencialização, da sensibilização, da mudança e da passagem de conhecimento. Uma das professoras afirmou que os alunos “estão bem consciencializados da situação que se vive e daquilo que podemos mudar no futuro e eles conseguem passar essa mensagem aos adultos em casa” (E<sub>Prof7</sub>) e outra professora referiu-se “aos cuidados a ter e à sua consciencialização para a pesca, para o peixe, para o consumo que vão ter e consciencializar também os pais, que é importante... e perceberem que não devem comer qualquer tipo de peixe com o risco, ou sob pena, de puderem dizimar uma espécie de peixe” (E<sub>Prof2</sub>).

Relativamente às propostas de trabalhos para os professores realizarem com os alunos, até à data da entrevista, nenhum dos professores tinha realizado os mesmos, mas todos afirmaram que ponderam fazer noutra altura, “quando chegar à parte das atividades económicas” (E<sub>Prof1</sub>) para “fazer um paralelismo” (E<sub>Prof3</sub>), até porque “este projeto nem ficaria completo, no meu entender, se não realizasse as atividades agora” (E<sub>Prof6</sub>).

Todos os professores referem a eventualidade de aplicar as atividades com outras turmas e parte deles salienta o facto de as atividades estarem adaptadas a outros níveis de escolaridade, nomeadamente ao 3.º ano e do projeto ter uma continuidade ao longo dos quatro anos “porque poderíamos desenvolver muito mais e pegar em várias espécies marinhas que nós temos... falarmos do esqueleto, falarmos do corpo, reprodução, alimentação” (E<sub>Prof5</sub>).

Para sete dos oito professores, a utilização dos materiais será algo que irão fazer, tendo sido salientada a clara planificação dos mesmos e a possibilidade de continuar a utilizá-los: “Acho que é um material que como já tem a planificação feita é só aplicar e isso facilita imenso o trabalho do professor. Como já tive o apoio da Rita nesta primeira fase acho que me sinto capaz de aplicar com outras turmas” (E<sub>Prof6</sub>), “porque acho que o manual estava tão completo, as atividades estavam tão completas e como a Rita nos facultou os materiais todos eu acho que nós temos aqui, posso chamar-lhe um mini projeto, para abordar com eles” (E<sub>Prof4</sub>).

Foram colocadas questões aos professores para compreender quais os conhecimentos adquiridos sobre os temas abordados, através de perguntas para relacionarem diferentes conceitos.

Quando questionados sobre a importância do período de defeso para as espécies e o nosso papel enquanto consumidores, dois dos oito professores não souberam responder, tendo a sua resposta sido muito vaga e desviada do foco. Dois professores referiram a relação do período de defeso com o tamanho das espécies e com a eventualidade de “interferir com os cardumes” (E<sub>Prof8</sub>) e três focaram a reprodução das espécies, no sentido em que “devemos ter noção que as espécies se reproduzem em determinadas alturas, que devemos só comprar peixe que não se está a reproduzir naquele momento” (E<sub>Prof2</sub>).

A importância do tamanho mínimo de referência de conservação e a sua relação com as artes de pesca foi, também, um dos pontos avaliados, com metade dos professores a referir a relação entre a malhagem das redes e a possibilidade de capturar indivíduos abaixo do tamanho mínimo de referência de conservação, afirmando que “temos de ter sempre em atenção, não só o tamanho da espécie, mas também a arte de pesca com que cada uma é capturada” (E<sub>Prof1</sub>), uma vez que “há artes de pesca que apanham facilmente os bebés” (E<sub>Prof8</sub>). De salientar que metade dos professores focou o arrasto na sua

resposta, como sendo “péssimo para o ecossistema porque estraga todo o fundo do oceano” (E<sub>Prof3</sub>) e “como as redes têm os buracos mais pequenos, pescam os grandes, os pequenos e tudo” (E<sub>Prof4</sub>).

No que se refere à importância de os consumidores de pescado consultarem os rótulos do pescado, apenas um professor referiu a necessidade de consulta para fazer “uma escolha informada e consciente daquilo que nós estamos a comprar” (E<sub>Prof6</sub>). A maioria dos professores focou apenas a possibilidade de ficar a saber “a proveniência, o oceano em que foi pescado” (E<sub>Prof5</sub>) e “o método de pesca que foi utilizado” (E<sub>Prof1</sub>).

Por fim, no que diz respeito à averiguação dos conhecimentos adquiridos, foi pedido que cada professor apresentasse uma definição de consumo sustentável de pescado. A resposta da maioria dos professores focou a necessidade de “variar o peixe, não pode ser sempre o mesmo” (E<sub>Prof8</sub>) e de “tentar minimizar os estragos que fazemos ao planeta” (E<sub>Prof3</sub>) para que “continuemos a ter o mar com a diversidade que ele deveria ter e com o equilíbrio necessário entre as espécies que ali habitam” (E<sub>Prof6</sub>).

Para compreender a importância da participação do investigador e do modo como é aplicado o projeto foram colocadas cinco questões. A maioria dos professores nunca tinha abordado a temática com a turma, mas três professores afirmam que já tinham participado em projetos semelhantes e, por isso, “esta temática das espécies já é trabalhada, logo os alunos já têm noção de alguns peixes. Eles já tinham ido à praça, ver os peixes, essa questão já tinha sido abordada” (E<sub>Prof8</sub>).

Relativamente ao papel do investigador e ao impacto da sua presença, três dos oito professores consideram que este impacto será melhor porque “É uma pessoa que está, não digo especializada, mas que está muito focada nesse tema, portanto vai estar muito empenhada no mesmo, ou seja, nós como professores de primeiro ciclo damos um bocadinho de tudo e é mais fácil quando vem alguém de fora falar sobre um tema em que é quase especializada e desenvolver com eles essas atividades” (E<sub>Prof2</sub>). Contudo, cinco professores não consideram que seja melhor, mas sim diferente, no sentido que “O desenrolar das atividades seria diferente, com aspetos positivos e menos positivos” (E<sub>Prof6</sub>).

O modo como o projeto foi aplicado foi alvo de avaliação, com quatro professores a afirmar que “o presencial é sem dúvida o mais adequado, está provado que as aulas presenciais têm muito mais ganho educativo nas crianças do que as aulas via online” (E<sub>Prof2</sub>), uma vez que é “mais proveitoso” (E<sub>Prof3</sub>) e “foi a maneira que resultou melhor” (E<sub>Prof4</sub>). Contudo, um dos professores que realizou o projeto em formato a distância considera que “eles gostam de coisas novas” (E<sub>Prof7</sub>) e que o modo online “é uma forma tão boa como” (E<sub>Prof6</sub>), sendo que “o facto de ser online não interferiu” (E<sub>Prof8</sub>) com os resultados obtidos. Todos os professores que fizeram o projeto a distância consideram que os resultados seriam iguais se tivesse sido feito presencialmente, o que contrasta com a opinião dos professores que receberam o projeto presencialmente, os quais consideram que “as avaliações podem ser as mesmas, mas os resultados vão ser sempre diferentes, ou seja, em termos cognitivos as avaliações podem ser as mesmas, mas os resultados vão ser sempre diferentes” (E<sub>Prof2</sub>).

A importância da educação ambiental na formação dos alunos do 1.º ciclo do ensino básico foi também abordada durante a entrevista, com seis professores a referir o seu peso na formação das crianças, com alguns professores a focar que “quanto mais cedo desenvolvermos essa sensibilidade, acho que os vamos tornar melhores cidadãos e eles vão ter outro papel na sociedade” (E<sub>Prof1</sub>) e da urgência dos alunos “levarem com eles estas abordagens e sensibilizarem os adultos ao máximo” (E<sub>Prof7</sub>), “porque eles próprios educam os pais e se calhar as famílias, inclusive no pouco tempo que têm em casa para conviver com os filhos se calhar há coisas que deviam fazer e ter o cuidado de incutir neles e que não incutem e é a escola que se calhar incute a maior parte dos valores ambientais nos alunos” (E<sub>Prof4</sub>).

No que toca à presença da educação ambiental nas escolas, a maioria dos professores considera que está mais presente “porque há cada vez mais atividades e informações, até mesmo nos manuais, acerca disso. E todos os projetos em que participamos também aparecem já muito à base da educação ambiental” (E<sub>Prof4</sub>), mas uma parte assume que não e que “depende muito dos professores” (E<sub>Prof3</sub>). A temática ambiental costuma ser abordada nas aulas pela maioria dos professores entrevistados, com três

professores a afirmar que tentam fazer uma “interação com tudo o que se possa relacionar” (E<sub>Prof5</sub>) e dois professores referiram os projetos desenvolvidos pela Ocean Alive e pelo MARE vai à escola m que a escola está envolvida como forma de explorar a temática ambiental.

### Análise descritiva dos questionários aos encarregados de educação

Foi realizada uma análise descritiva aos 84 questionários respondidos pelos encarregados de educação. Os dados recolhidos foram organizados em gráficos.

Como se pode constatar pela análise da Figura 3.7, a maior parte das respostas obtidas aos questionários corresponde a encarregados de educação cujos educandos frequentaram a Escola D.

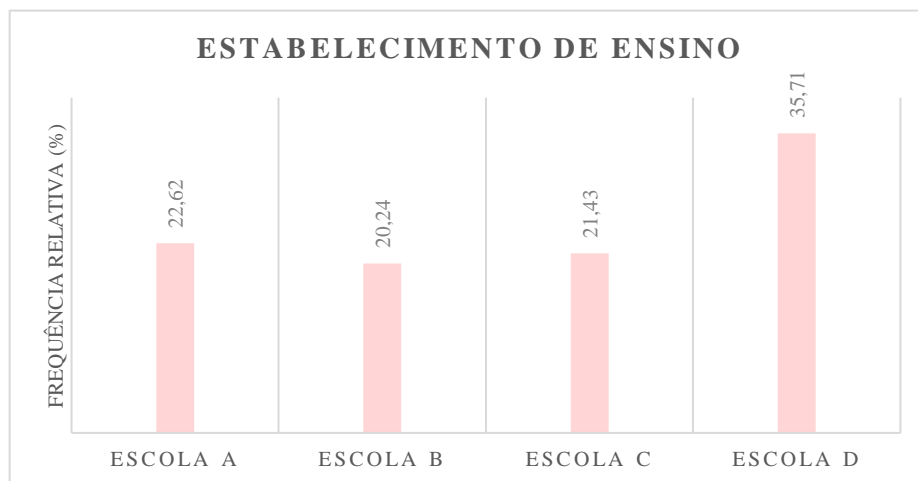


Figura 3.7 - Frequência relativa de respostas aos questionários dirigidos aos encarregados de educação por estabelecimentos de ensino.

A maior parte dos encarregados de educação assume que os seus educandos comentaram as atividades que foram realizadas em sala de aula, sendo que os temas mais discutidos foram as artes de pesca (25%) e o consumo de peixe (19,05%) (Figura 3.8).

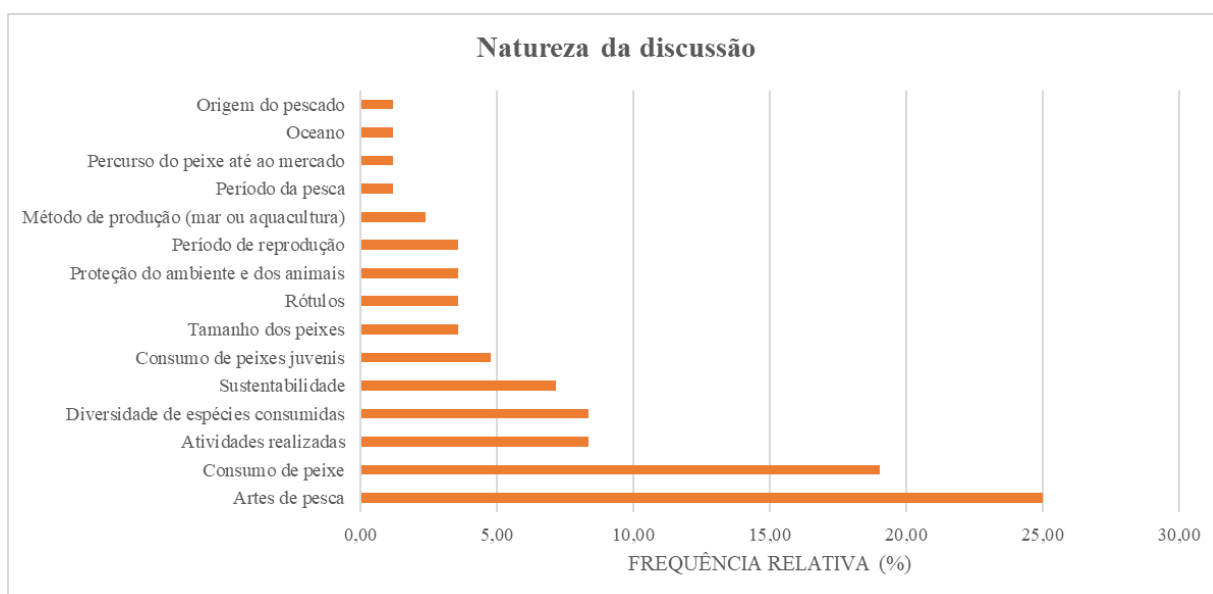


Figura 3.8 - Frequência relativa de respostas dos encarregados de educação no que diz respeito aos temas discutidos pelos alunos em casa.

Cerca de 82% dos encarregados de educação consideraram que o seu educando demonstrou interesse pelo tema “consumo sustentável de pescado” e cerca de 94% assumiu que estas atividades resultaram num aumento de conhecimento sobre a temática. Relativamente aos temas mais abordados pelos educandos em casa houve uma preferência pelas questões relacionadas com o “Consumo sustentável de pescado” (60,71%), as “Artes de pesca” (59,52%), a “Diversidade de espécies de peixes” (54,76%) e o “Tamanho mínimo de referência de conservação” (46,43%) (Figura 3.9).

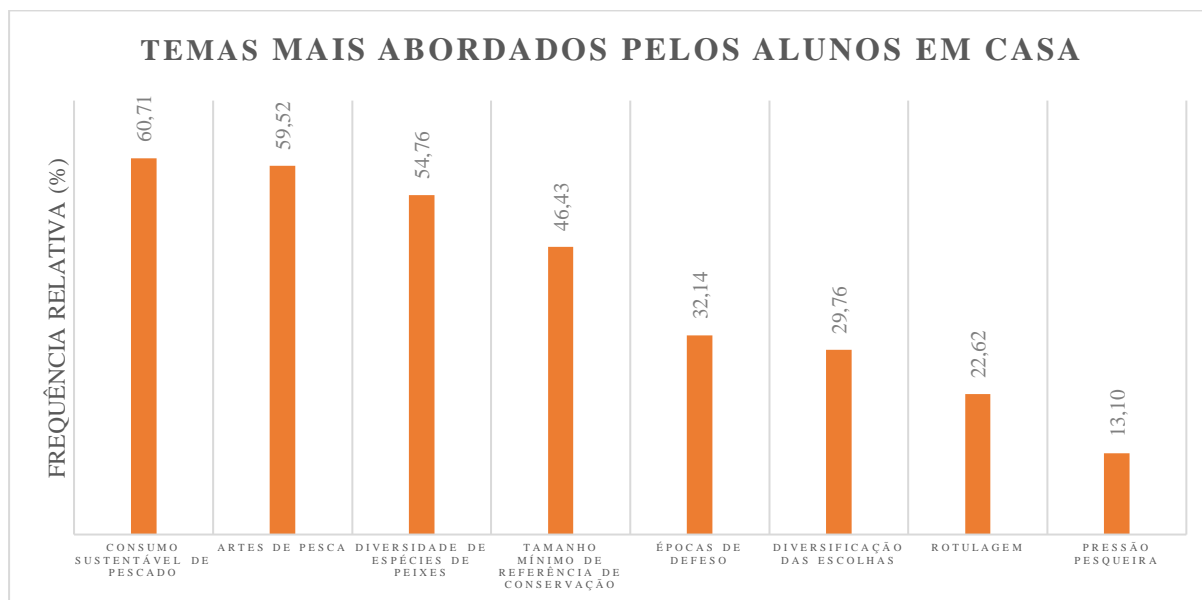


Figura 3.9 - Frequência relativa de respostas dos encarregados de educação no que diz respeito aos temas mais abordados pelos alunos em casa.

Todos os encarregados de educação concordam que estas atividades são uma mais-valia para o seu educando, justificando a sua escolha com a importância de abordar os temas sobre “Sustentabilidade”, o facto de se adquirirem “Novos conhecimentos” e “Aprendizagens” ou com a importância de adquirir novos e melhores “hábitos de consumo”.

Relativamente à atividade que foi proposta para os encarregados de educação realizarem com os seus educandos, cerca de 61% afirma que não lhe foi apresentada nenhuma atividade e 25% ainda não realizou. Apenas 13% realizou a atividade. Cerca de 1% admite que não a irá realizar, tendo em conta questões relacionadas com o regime alimentar (vegetarianismo) e com o facto de não quererem que os seus educandos sejam filmados (Figura 3.10).

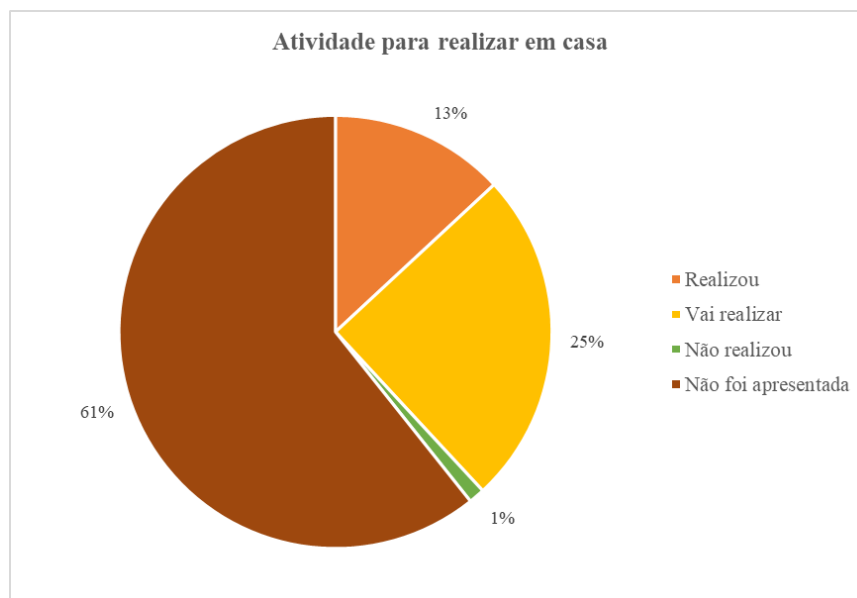


Figura 3.10 - Frequência relativa de respostas dos encarregados de educação no que diz respeito ao desenvolvimento da atividade proposta para realizar em casa.

No que diz respeito aos comportamentos relativos ao consumo de peixe dos encarregados de educação, foi pedido que indicassem se ponderavam alterar alguns dos cinco comportamentos apresentados ou se já tinham esses hábitos (Figura 3.11). A maior parte dos encarregados de educação assume que já tem o hábito de “Diversificar as escolhas” (69,05%), “Analisar os rótulos do pescado” (50%), “Ter em atenção o tamanho mínimo de referência de conservação” (46,43%) e “Optar por peixe pescado em Portugal” (53,57%). O comportamento que mostra uma adesão superior após a realização deste projeto é o de “Escolher peixe que apresente selos de certificação” (54,76%). De salientar que para todos os comportamentos indicados a percentagem de respostas negativas é sempre o valor mais baixo.

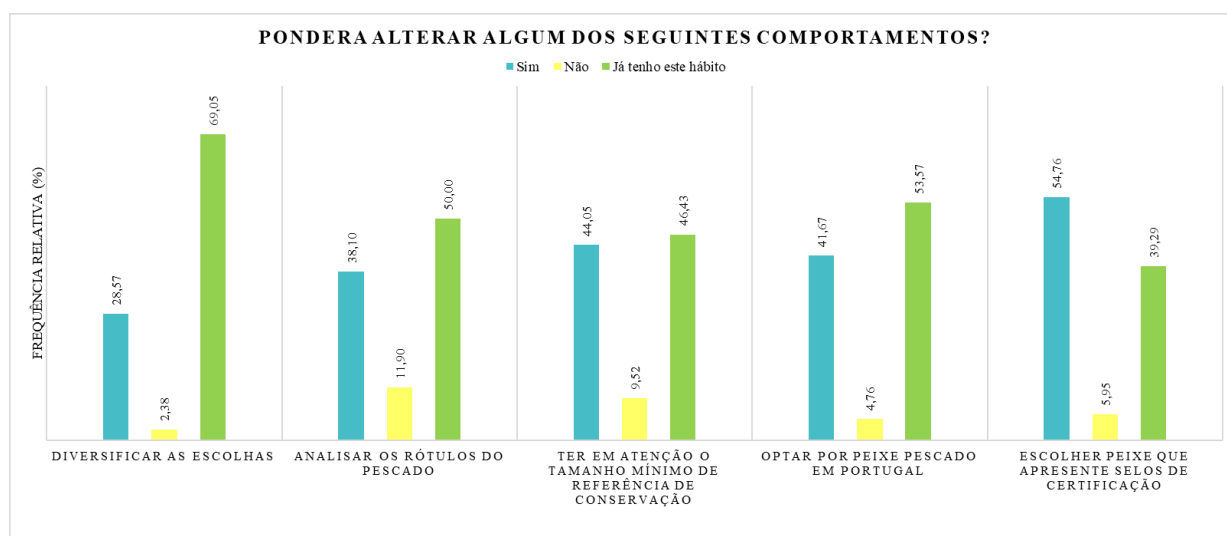


Figura 3.11 - Frequência relativa de respostas dos encarregados de educação no que diz respeito à possibilidade de alteração de comportamentos relacionados com a sustentabilidade do consumo de pescado.

Relativamente aos fatores tidos em conta no momento da compra do pescado, o gosto pessoal (77%) e o preço (76%) mostraram ser os fatores mais importantes, seguidos da época do ano e da origem do pescado; o método de captura e a facilidade de confeção surgiram como os dois fatores menos considerados aquando da compra (Figura 3.12).

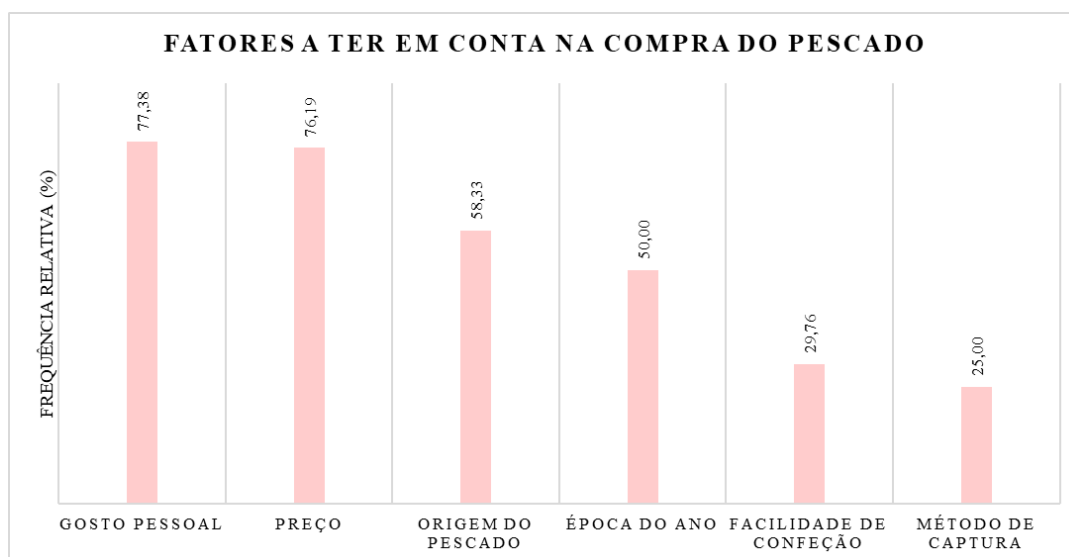


Figura 3.12 - Frequência relativa de respostas dos encarregados de educação no que diz respeito aos fatores tidos em conta no momento da compra do pescado.

## Resposta às questões de investigação

**Questão de Investigação 1: “Terão os alunos do 4.º ano do 1.º ciclo do ensino básico conhecimento sobre o que é ser um consumidor sustentável de pescado?”**

O principal objetivo desta questão foi o de averiguar o nível de conhecimento dos alunos que participaram no projeto em relação ao tema do consumo sustentável de pescado, pelo que foi realizada uma análise e caracterização dos hábitos e conhecimentos dos alunos antes de serem implementadas as atividades. Deste modo, optou-se por fazer uma análise descritiva dos pré-testes de todos os alunos para ter uma leitura geral do grupo.

Da análise das frequências relativas das respostas obtidas nos pré-testes realizados aos alunos verificou-se que, aproximadamente 68% dos alunos obtiveram um resultado positivo (> 11) sugerindo um nível razoável de conhecimento quanto aos temas em apreciação.

Na maioria das perguntas da categoria “Conhecimentos” é visível que grande parte dos alunos acertou na resposta correta, mas a diferença entre as respostas corretas e erradas, em termos de percentagem, não é muito expressiva.

**Questão de Investigação 2: “Será possível com atividades dirigidas promover um consumo mais sustentável de pescado por parte destes alunos?”**

Procurou perceber-se se a participação dos alunos no projeto e o seu envolvimento nas atividades poderia resultar num aumento do conhecimento sobre o tema, promovendo um consumo mais sustentável de pescado e, possivelmente, a alteração de alguns hábitos de consumo. Para tal, os

resultados obtidos nos questionários foram cotados de acordo com uma matriz de avaliação e os pré- e pós-testes comparados para perceber se houve uma melhoria do conhecimento.

Os resultados mostraram existirem diferenças significativas entre o pré- e o pós-teste, com um aumento da cotação no pós-teste. Em treze das dezasseis perguntas das categorias “Conhecimentos” e “Comportamentos” verificou-se que a percentagem de alunos a responder corretamente aumentou de forma significativa, tendo aumentado em algumas questões de 52 para 82% e de 47 para 89%.

No que diz respeito às perguntas da categoria “Hábitos de consumo”, quando comparando os resultados do pré- e pós-teste, no geral, e apesar dos resultados sugerirem um aumento do conhecimento dos alunos sobre o tema, não se verificaram alterações significativas na alteração de hábitos de consumo. Ainda assim, por exemplo, a percentagens de alunos que não ia comprar peixe diminuiu de 18 para 8%.

**Questão de Investigação 3: “Existirão diferenças na construção de conhecimentos por parte dos alunos, tendo em conta o modo como os projetos de educação ambiental são aplicados (presencial ou a distância)?”**

Em consequência da pandemia que se viveu no período de implementação das atividades, quatro das oito escolas que participaram no projeto tiveram de o fazer sem a presença da autora em sala de aula para dinamizar as atividades. Assim, foi importante perceber se, efetivamente, as atividades realizadas surtiram efeitos nos dois modos de ensino e se existiram diferenças na construção de conhecimentos utilizando os dois métodos.

As análises estatística e descritiva, realizadas aos pré- e pós-testes dos dois modos de ensino sugerem que as atividades contribuíram para a aquisição de novos conhecimentos em ambos os modos de ensino, uma vez que se verifica um aumento da nota média de 10,97 para 15,45 no ensino presencial, e de 12,53 para 15,45 no ensino a distância. É de salientar que, o teste estatístico aplicado apenas aos pré-testes dos dois modos de ensino, revelou que a nota global dos alunos do ensino a distância foi mais elevada do que a nota global dos alunos do ensino presencial, sendo que a média de resultados no ensino a distância foi de 12,53 e no ensino presencial foi de 10,97.

**Questão de Investigação 4: “Que papel poderão desempenhar os professores no desenvolvimento de novos comportamentos relativamente ao consumo de pescado?”**

Recorrendo à análise e triangulação de vários elementos, nomeadamente questionários e entrevistas para dar resposta a esta questão, os resultados sugerem que o envolvimento da maioria dos professores no projeto não foi o pretendido, uma vez que não procuraram realizar as atividades propostas em formato autónomo e não deram conhecimento das mesmas aos seus alunos. Durante a implementação do projeto, apenas um dos oito professores envolvidos realizou atividades com os seus alunos sobre os temas abordados, apesar de não terem sido especificamente as que foram propostas. Para além disso, da análise da questão “Relativamente à proposta de atividade para realizar em casa com o seu educando” incluída nos questionários dirigidos aos encarregados de educação, verificou-se que 61% dos encarregados de educação não receberam esta informação, o que permite inferir que os professores não fizeram com que esta atividade chegasse ao agregado familiar, tal como lhes tinha sido comunicado para fazer.

Questão de Investigação 5: “Qual é a percepção dos encarregados de educação sobre a participação e o envolvimento e dos seus educandos no projeto e de que modo contribuiu para a sua própria alteração de hábitos?”

Analisados os questionários, conclui-se que a maioria dos encarregados de educação (71,43%) teve conhecimento das atividades realizadas em sala de aula por parte dos seus educandos e referem que o educando demonstrou interesse. Por outro lado, reconhecem a importância destas atividades no aumento de conhecimento e como meio para alterarem os seus hábitos ou comportamentos.

## Discussão

De uma forma geral, foi possível cumprir o planeamento definido inicialmente para este estudo, apesar de terem sido feitos alguns ajustes, nomeadamente ao nível da calendarização das sessões, tendo em conta a pandemia de Covid-19. Os objetivos propostos foram alcançados e foi possível dar respostas às questões de investigação colocadas. Este estudo permitiu perceber que com atividades dirigidas sobre o consumo sustentável de pescado é possível aumentar o conhecimento dos alunos e que este tem um nível de alcance que vai para além da comunidade escolar. Foi também possível perceber que estas atividades podem ser aplicadas com outros anos de ensino e que podem ser realizadas por um biólogo ou especialista no tema ou por um professor, após formação específica.

Para avaliar o nível de conhecimento dos alunos no que se refere ao consumo sustentável de pescado foram analisados os pré-testes realizados, através do qual se conclui que, ao nível dos conhecimentos, aproximadamente 68% dos alunos obtiveram um resultado positivo sugerindo um nível razoável de conhecimento quanto aos temas em apreciação. De facto, em praticamente todas as perguntas que pretendiam avaliar os conhecimentos dos alunos a maior parte respondeu corretamente. Contudo, este valor não é expressivo o suficiente para se verificar uma grande discrepância na percentagem de respostas corretas e erradas, o que leva a crer que o conhecimento geral dos alunos é apenas razoável, mas não é de facto um tema no qual tenham conhecimentos sólidos e bem estruturados. Tal pode ser justificado pelo facto deste tema ser apenas abordado, normalmente, no final do 4.º ano, incluído na temática referente às atividades económicas (DGE, 2018). Como o projeto foi aplicado no início do ano letivo, os professores ainda não tinham tido a oportunidade de trabalhar com os alunos. Alguns dos conhecimentos que os alunos demonstraram podem ser resultado de aprendizagens efetuadas em anos anteriores ou de educação não formal.

Por forma a perceber se as atividades realizadas permitem promover um consumo mais sustentável de pescado por parte dos alunos foram comparados os resultados obtidos no pré- e pós-testes. De facto, a análise comparativa da pontuação obtida revelou que houve um aumento significativo no conhecimento dos alunos, sugerindo que as atividades práticas realizadas permitiram aumentá-lo relativamente aos temas considerados. De facto, segundo Poudel et al. (2005), as atividades práticas e os desafios colocados ao longo de um processo de aprendizagem aumentam o interesse e a motivação dos alunos, a sua capacidade de pensar criticamente e aumentam a consciencialização sobre o contexto ambiental e os seus problemas. Segundo Johnson e Činčera (2015), a alteração de atitudes é o principal fator para promover o comportamento ambiental, enquanto o conhecimento por si só nem sempre altera o que as pessoas fazem na realidade. Para além do aumento do conhecimento, verificou-se que os alunos demonstraram vontade de alterar comportamentos no agregado familiar, apesar de não se terem verificado diferenças significativas no que diz respeito aos hábitos de consumo. Tal aspeto pode ser justificado com base no tempo de intervenção do projeto, principalmente pelo facto do intervalo de tempo entre o pré- e o pós-teste não ter sido o suficiente para efetivar a alteração dos hábitos de consumo. Por outro lado, esta alteração não foi medida diretamente, no sentido em que não foram avaliados, efetivamente, os hábitos que foram alterados. Para tal, teria sido necessário fazer uma recolha mais exaustiva dos hábitos de consumo numa fase inicial e numa fase final para comprovar a alteração.

Leeming et al. (1997) incentivam que as atividades de educação ambiental decorram durante todo o ano letivo, para que os resultados sejam evidentes, mas afirmam que há investigadores que realizaram as atividades com as crianças apenas durante algumas semanas. Por outro lado, a alteração dos hábitos de consumo dos alunos depende inteiramente da capacidade dos alunos alterarem os hábitos de consumo da sua família e vencerem a resistência que é inevitável quando se fala em mudança. Ainda assim, analisando os pós-testes e as entrevistas realizadas aos alunos, foi claro que a maioria procurou promover esta alteração no seio familiar, sugerindo comportamentos que iriam incutir nos familiares

mais próximos, nomeadamente a importância de diversificar as escolhas, de não comer peixes juvenis e de escolher o peixe tendo em conta a sua origem e a arte de pesca utilizada.

Comparados os resultados dos pré-testes com os resultados dos pós-testes dos dois modos de ensino concluiu-se que as atividades contribuíram para a aquisição de novos conhecimentos tanto recorrendo a ensino presencial como a distância. De facto, o ensino a distância pode ter algumas limitações, nomeadamente a ausência de contacto com os alunos e a impossibilidade de interagir e o facto de requer mais iniciativa e autodisciplina por parte dos mesmos (Keis et al., 2017). Segundo os mesmos autores, para ultrapassar estas dificuldades devem ser integrados exercícios e atividades práticas e, sempre que possível possibilitar o contacto direto com uma pessoa, que no caso deste estudo foi o professor.

Palloff e Pratt (1999) consideram que o sucesso de um grupo depende sobretudo da competência do professor enquanto facilitador, do seu conhecimento do contexto virtual, dos conteúdos e das técnicas e metodologias utilizadas. Por esta razão, o papel do professor foi extremamente importante para fazer a ligação entre a sala de aula e a investigadora, tendo as reuniões de preparação sido fundamentais, o que está de acordo com os trabalhos de Bischoff (2000) e Salmon (2000), que referem que a chave do sucesso do ensino a distância se centra na atuação do professor.

Por outro lado, constatou-se que os conhecimentos iniciais dos alunos do ensino a distância eram superiores aos alunos do ensino presencial. Tal facto pode ser justificado pela localização das escolas, uma vez que as escolas que participaram no projeto em regime a distância pertencem à área de Setúbal e têm por hábito trabalhar os temas ligados ao oceano e participar em projetos nesta área. Efetivamente, uma das turmas já tinha trabalhado o tema e realizado uma visita de estudo ao mercado, onde tiveram a oportunidade de contactar com os temas abordados. Segundo Rix e McSorley (1999), existe uma forte correlação entre as visitas de estudo e uma atitude mais positiva por parte dos alunos, o que poderá justificar os resultados obtidos no presente trabalho. Para além disso, o papel da família é fundamental na aprendizagem dos alunos e, segundo Dias (2007), a aprendizagem efetuada pelos alunos possui um carácter regular e contínuo, uma vez que também é realizada em casa, o que poderá justificar o conhecimento mais enraizado, que se refletirá no comportamento dos alunos. Muitos dos alunos desta região têm uma ligação ao mar, nomeadamente através do seu contexto familiar no sentido em que muitos membros da família exercem profissões ligadas ao mar, como pescador.

Vários estudos têm demonstrado que alunos e professores de diferentes partes do mundo têm abordado questões relevantes em relação ao meio ambiente e muitas escolas incentivam os seus alunos a participar ativamente em projetos ambientais (Scoullou, 1999).

Os professores têm um papel importante no que toca a influenciar as crianças através de discussões geradas na turma sobre assuntos atuais e através de projetos ambientais (Littledyke, 2004).

Através dos dados recolhidos foi possível concluir que o envolvimento da maioria dos professores no projeto não foi o pretendido, não só pelo facto de não terem procurado realizar as atividades autónomas propostas como também por algum desinteresse demonstrado durante a realização das atividades com os alunos, uma vez que alguns dos professores estavam ausentes das sessões, ou aproveitavam este tempo para fazer outro tipo de trabalho associado à sua profissão, como corrigir fichas ou preparar aulas. Tal poderá justificar as respostas erradas, vagas e incompletas dos professores às perguntas colocadas na entrevista que diziam respeito a conceitos teóricos abordados nas aulas. Este aspeto foi mais evidente nos professores que participaram em formato presencial, uma vez que alguns deles acabavam por não estar presentes na sala durante as sessões. No que diz respeito à realização das atividades autónomas, apenas um professor levou a cabo este processo e os alunos, durante as entrevistas, fizeram questão de mostrar o trabalho que realizaram. A falta de envolvimento dos professores foi também clara quando 61% dos encarregados de educação afirmaram que não receberam dos professores a atividade para fazer em casa. Em termos práticos, devido à não existência de uma política de educação ambiental, os educadores e professores têm assumido um papel limitado na

tradução de conceitos ambientais. Segundo Schmidt et al. (2010), dentro da escola são os professores que em conjunto (57,5%) ou individualmente (19,9%) mais assumem a tomada de iniciativa no desencadear de projetos de educação ambiental.

Os temas abordados não são do conhecimento de todos os docentes, facto que foi mencionado pelos professores durante as entrevistas, o que pode comprometer a efetividade com que são trabalhados. Por outro lado, a diversidade de temas que podem ser trabalhados a este nível de ensino obriga os professores, independentemente da sua formação base, a uma atualização e formação contínuas, o que dificulta o desenvolvimento de certas áreas e faz com que a escolha dos temas a trabalhar recaia em assuntos mais comuns e acessíveis, como o tema da poluição ou da água. O próprio nível de literacia ambiental do professor é importante para o sucesso de programas de educação ambiental (Poudel et al., 2005). Segundo Shepardson et al. (2002) um programa de educação ambiental sólido exige que os professores implementem uma variedade de abordagens para ajudar os alunos a entender os processos ambientais e ecológicos na sala de aula, o que nem sempre é possível devido ao elevado volume de trabalho. Por esta razão, muitos dos professores salientaram o papel fundamental da investigadora, como alguém especializado na área e que poderia facilmente responder a todas as questões dos alunos.

Segundo Barroso (2005), o sistema educativo é ajudado na sua ação pela família, o que significa que na interação entre os dois sistemas, a escola e a família, a primeira aparece vista como uma instituição que completa o papel educativo da família e como instrumento social de avaliação indireta de desempenho das suas funções.

De uma forma geral, a perceção dos encarregados de educação face ao projeto foi muito positiva, no sentido em que consideraram que a participação em ações deste género são uma mais-valia para os alunos. De facto, segundo Ballantyne et al. (2001) os programas de educação ambiental realizados nas escolas podem atingir um público mais amplo, para além da comunidade escolar, através do processo de discussão com os pais e outros adultos da comunidade. Contudo, segundo a mesma fonte, o facto de muitos pais e encarregados de educação não estarem por dentro do programa pode limitar o potencial impacto dos mesmos, tanto nos pais como nos alunos.

O trabalho desenvolvido por Leeming et al. (1997) permitiu concluir que as crianças que participaram em programas de educação ambiental influenciaram os seus pais a adotar comportamentos ambientais mais responsáveis e os próprios pais afirmaram que passaram a ter mais atenção às questões ambientais e à sua atitude. Também Branco (2007) e Almeida (2007) consideram a importância da criança como agente multiplicador no processo de disseminação dos conceitos de postura ambiental correta e de sustentabilidade.

No que diz respeito especificamente aos temas abordados neste trabalho, nomeadamente a possibilidade de os alunos influenciarem os fatores tidos em conta pelos encarregados de educação no momento da compra do peixe, os resultados sugerem que a alteração futura de comportamentos estará muito condicionada pelo preço e preferências pessoais, embora haja já alguma preocupação com a sazonalidade do pescado e a sua origem. A facilidade de confeção não parece ser um fator muito importante aquando da escolha, bem como o método de captura, o que sugere uma possível desinformação quanto à importância do conhecimento dos métodos de pesca na realização de escolhas sustentáveis aquando da compra. Na opinião de Martins (2000) muitos dos projetos desenvolvidos no âmbito da educação ambiental contribuem para aumentar a consciência ambiental dos cidadãos, mas não têm influência significativa na mudança de atitudes e de comportamentos. De acordo com a mesma fonte, para que as boas atitudes face ao ambiente se possam expressar, é necessário que a pessoa desenvolva estratégias que a protejam perante uma sociedade pouco dada à mudança, o que para alunos do 4.º ano não é acessível. Ainda assim, segundo Carapeto (1998), as estratégias ativas e interventivas em educação ambiental, nas quais o alvo age ativamente durante o processo, são as que melhores resultados atingem a nível da mudança de atitudes, o que foi a estratégia aplicada neste projeto.

A pertinência do ensino da educação em ciências desde os primeiros anos de escolaridade em contexto formal tem sido um tema consensual para a grande maioria de investigadores e educadores, no sentido em que permite dar resposta à curiosidade das crianças e fomentar um sentimento de admiração e interesse pela ciência e pela atividade dos cientistas (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002; Martins, 2002; Pereira, 2002). Por outro lado, promove capacidades de pensamento criativo, crítico e metacognitivo, que se tornam essenciais noutras áreas do currículo e em diferentes contextos e situações, nomeadamente na tomada de decisão e de resolução de problemas pessoais, profissionais e sociais (Lakin, 2006; Tenreiro-Vieira, 2002). Este ensino contribui para a construção de conhecimento científico útil e com significado social, que permita às crianças e aos jovens melhorar a qualidade da interação com a realidade natural (Santos, 2001; Fumagalli, 1998).

## Considerações finais

No decorrer deste trabalho foi necessário lidar com algumas limitações, que poderão ter condicionado os resultados obtidos.

No que diz respeito à amostragem, devido à impossibilidade de selecionar aleatoriamente as escolas e respectivas turmas para participarem neste estudo, a amostragem utilizada foi do tipo probabilística de conveniência (Carmo e Ferreira, 1998), uma vez que foram contractadas escolas com as quais já existiam relações prévias e facilidade em desenvolver o projeto, tendo as turmas de 4.º ano sido escolhidas pelas próprias escolas. Para se obter resultados mais abrangentes dever-se-á se optar por uma amostra representativa do conjunto da população (Carmo e Ferreira, 1998) cobrindo e analisando variáveis como a localização geográfica, o contexto socioeconómico, o tipo de ensino (privado, público, outro), etc. No futuro, este mesmo projeto poderá ser aplicado em turmas de 4.º ano inseridas noutros contextos.

Relativamente ao tempo disponibilizado para realizar as atividades com os alunos, apesar de se ter definido em conjunto com os professores que cada sessão seria de sessenta minutos, tal não foi possível numa das escolas, onde as duas turmas participantes tiveram sessões com cerca de 45 minutos.

Martinho (2003), afirma que estudos revelam que o frágil desempenho da educação ambiental no nosso país se deve à acumulação de várias lacunas, nomeadamente ao défice de formação e especialização de docentes nesta área, à falta de profissionalização dos educadores, poucos recursos organizacionais, deficiente articulação e integração do ambiente nos currículos escolares dos diferentes níveis e uma ausência de efetiva avaliação (Martinho 2003). Apesar disso, a educação ambiental continua a ser uma ferramenta essencial na alteração de comportamentos. A educação ambiental pode afetar o comportamento ambiental dos alunos de várias maneiras, incluindo a transferência de conhecimento e valores (Zsóka et al., 2012). O maior desafio da educação ambiental é de que forma se deve encorajar estilos de vida sustentáveis e desencorajar estilos de vida insustentáveis dos alunos, através de ferramentas que são efetivas para ter um impacto na sociedade (Fien, 2002; Sibbel, 2009).

É necessário que o governo invista mais na educação ambiental, uma vez que os programas de educação tendem a melhorar as atitudes em termos de conservação (Braga et al. 2017). É importante formar cidadãos esclarecidos, capazes de refletir criticamente sobre o mundo e tomar decisões responsáveis e informadas sobre questões relacionadas com as suas próprias vidas (Holbrook e Rannikmae, 2007; Osborne e Dillon, 2008). Um nível de educação elevado é um dos fatores que melhora a atitude das pessoas em relação à conservação (Fiallo et al. 1995). No documento da Direção Geral de Educação “Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória” (Martins et al., 2017) é salientado que os jovens, à saída da escolaridade obrigatória, sejam cidadãos munidos de múltiplas literacias que lhe permitam analisar e questionar criticamente a realidade, avaliar e selecionar a informação, formular hipóteses e tomar decisões fundamentadas no seu dia a dia.

Atualmente, existe uma crescente preocupação em avaliar o impacto das iniciativas na área da literacia do oceano e medir possíveis melhorias nesta área. Porém, os trabalhos de investigação publicados são ainda escassos e dedicados a projetos locais ou ao desenvolvimento de recursos educativos (Costa et al., 2020). Segundo os mesmos autores, é essencial promover investigação nesta área, uma vez que sem um corpo de conhecimento, as decisões e estratégias a seguir, ou modelos a implementar ficam aquém do que poderíamos conseguir implementar. Apesar de se reconhecer a urgência de criar uma geração capaz de assumir mudanças de atitude necessárias para continuarmos a ter o oceano que necessitamos, a literacia do oceano ainda não é reconhecida pela maioria dos círculos políticos e as iniciativas neste âmbito têm privilegiado o setor da educação, nomeadamente com crianças e jovens, em contextos educativos formais e não formais (Costa et al., 2020).

Como trabalhos futuros sugere-se que se prossiga com o estudo e num espaço de seis meses voltar a repetir o questionário e avaliar que tipo de comportamentos foram alterados. Devem ser reavaliados os conhecimentos para perceber se perduraram ou se se perderam. Por outro lado, seria importante ministrar formação específica aos professores e avaliar a diferença entre escolas em que as sessões foram dinamizadas pela investigadora e as escolas onde foram os professores.

## Referências

- Alves, F. L., 1998. *Técnicas de acção/actuação em Educação Ambiental*. Em *Educação Ambiental*, Carapeto, C. (coord.), Universidade Aberta, Lisboa, pp. 245-276
- Alves, F. L., 2009. *A Educação para o Desenvolvimento Sustentável em Manuais Escolares da Área Científica de Ciências da Natureza – Um estudo transversal (2º e 3º ciclos do Ensino Básico)*. Dissertação de Mestrado em Cidadania Ambiental e Participação, Universidade Aberta, Lisboa, 106 p.
- Andri Signorell, 2021. DescTools: Tools for Descriptive Statistics. R package version 0.99.42.
- Ashurst, D., 2008. *Promoting Sense of Place and Culture in Science: A Study of the Effectiveness of a Cross-Cultural, Marine Science Curriculum Through Experiential Exploration*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Vitória, Vitória, 269 p.
- Ballantyne, R., Fien, F. e Packer, J., 2001. School Environmental Education Programme Impacts upon Student and Family Learning: A case study analysis. *Environmental Education Research*, 7:23-37.
- Bardin, L., 1977. *Análise de conteúdo*. Edição revista e atualizada. Lisboa: Edições 70, Lda, 229p.
- Barroso, J., 2005. *Políticas Educativas e Organização Escolar*. Universidade Aberta, Lisboa, 196p.
- Basile, C. G., 2000. Environmental education as a catalyst for transfer of learning in young children. *The Journal of Environmental Education*, 32:21-27.
- Baum, J. K., Myers, R. A., Kehler, D. G., Worm, B., Harley, S.J. e Doherty, P. A., 2003. Collapse and conservation of shark populations in the Northwest Atlantic. *Science*, 299:389-392.
- Bell, J., 1997. *Como realizar um Projecto de Investigação – Um Guia para Pesquisa em Ciências Sociais de Educação*. Gradiva, Lisboa, 212p.
- Bloor, M., Frankland, J., Thomas, M. e Robson, K., 2001. *Focus groups in social research*. SAGE Publications, Inc, Califórnia, 119p.
- Bogdan, R. e Biklen, S., 1994. *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora, Porto, 336p.
- Braga, H. O., Azeiteiro, U. M., Oliveira, H. M. F. e Pardal, M. A., 2017. Evaluating fishermen's conservation attitudes and local ecological knowledge of the European sardine (*Sardina pilchardus*), Peniche, Portugal. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 5:13-25.
- Brennan, C., Ashley, M. e Molloy, O., 2019. A System Dynamics Approach to Increasing Ocean Literacy. *Frontiers in Marine Science*, 6:360.
- Cachapuz, A., Praia, J. e Jorge, M., 2002. *Perspectivas de ensino: caracterização e evolução*. Em *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*, A. Cachapuz (ed). Ministério da Educação, Lisboa, pp 363-381.
- Carmo, H. e Ferreira, M., 1998. *Metodologia da Investigação – Guia para auto-aprendizagem*. Universidade Aberta, Lisboa, 354p.
- Casey, J. M. e Myers, R. A., 1998. Near extinction of a large widely distributed fish. *Science*, 228:690-692.
- Ciência Viva - Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica, 2016. Brochura Conhecer o Oceano - Os princípios essenciais das Ciências do Mar. Disponibilizado em <https://arquivo.cienciaviva.pt/index.php/brochura-conhecer-o-oceano-os-principios-essenciais-das-ciencias-do-mar>.
- Cohen, L., Manion, L. e Morrison, K., 2007. *Research Methods in Education* (6th Ed.). Routledge, Londres, pp 657.
- Costa, R., Bernardo, M., Patrícia, C. e Fernanda, S., 2020. *Literacia do Oceano: Dos Princípios à Década da Ciência do Oceano*. Direção-Geral de Política do Mar, Lisboa.

- Dayton, P. K., Thrush, S. F., Agardy, M. T. e Hofman, R. J., 1995. Environmental effects of marine fishing. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 5:205-232.
- DGE – Direção-Geral da Educação, 2018. *Aprendizagens Essenciais – Ensino Básico | 1º ciclo do ensino básico, Estudo do Meio*. Disponibilizado em <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico>.
- Dias, M., 2015. A educação ambiental e os projetos escolares – importância da participação dos alunos para a sua educação e formação. Dissertação de Mestrado em Ensino de Biologia e de Geologia, Universidade Nova, Lisboa, 169p.
- Dias, P. C., 2007. Aprendizagem das ciências. O contexto familiar e a aprendizagem em sala de aula com um professor: um mesmo xadrez mas jogado em dois tabuleiros. *CIES e-Working Paper*, 35:1-36.
- Drew, J. A., 2005. Use of traditional ecological knowledge in marine conservation. *Conservation Biology*, 19:1286-93.
- Dulvy, N. K., Sadovy, Y e Reynolds, J.D., 2003. Extinction vulnerability in marine populations. *Fish and Fisheries*, 4:25-64.
- Esteves, L. M., 1998. *Da teoria à prática: educação ambiental com as crianças pequenas ou o Fio da História*. Porto Editora, Lisboa, 176p.
- Evangelista, J., 1992. *Razão e Porvir da Educação ambiental*. Instituto Nacional do Ambiente, Lisboa, 118p.
- FAO, 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture, 2020. Sustainability in action. Rome.
- Fernandes, J. A., 1983. *Manual de Educação ambiental*. Secretaria de Estado do Ambiente, Comissão Nacional do Ambiente, Lisboa, 286p.
- Fiallo, E. A. e Jacobson, S.K., 1995. Local communities and protected resid: attitudes of rural residents towards conservation and Machalilla National park, Ecuador. *Environmental Conservation*, 22:241-9.
- Fien, J., 2002. Advancing sustainability in higher education, issues and opportunities for research. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 3:243-253.
- Folke, C., 2006. Resilience: the emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Glob Environ Change*, 16:253-67.
- Fumagalli, L. Sarría, E. G., Scotto, A. L., Kaufman, M., Kaufmann, V., Lacreu, L. I., Serafini, C., Serafini, G., Tignanelli, H., 1998. *Didática das Ciências Naturais: Contribuições e Reflexões*. Porto Alegre: ARTMED, São Paulo, 244p.
- Gall, M. D., Gall, J. P. e Borg. W. R., 2003. *Educational research in introduction*. (7th Edition). Pearson Education, Inc., Boston, 656p.
- Gislason, H., 1995. *Report of the Study Group on Ecosystem Effects of Fishing Activities*. International Council for the Exploration of the Sea. ICES Cooperative Research Report No. 200
- Guilherme, E., Faria, C. e Boaventura, D. 2015. Exploring marine ecosystems with residente school Portuguese children: inquiry-based project activities focused on ‘real-life’ contexts, *Education*, 44:715-726.
- Guimarães, M., 1995. *A dimensão ambiental na Educação*. Papyrus Editora, São Paulo, 114p.
- Hadley, W., François, R., Lionel, H. e Kirill Müller, 2021. dplyr: A Grammar of Data Manipulation. R package version 1.0.7. Disponibilizado em <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>.
- Holbrook, J. e M. Rannikmae., 2007. Nature of Science Education for Enhancing Scientific Literacy. *International Journal of Science Education*, 29:1347-1362.
- Hoz, A., 1985. *Investigacion Educativa: Diccionario Ciências da Educação*. Ediciones Anaya, S.A, Madrid, 267p.
- IOC-UNESCO, 2020. *Global Ocean Science Report 2020–Charting Capacity for Ocean Sustainability*. K. Isensee (ed.), UNESCO Publishing, Paris, 244p.

- Jackson, J. B. C., Kirby, M. X., Berger, W. H., Bjorndal, K. A., Botsford, L. W., Bourque, B. J. ... Warner, R. R., 2001. Historical overfishing and the recent collapse of coastal ecosystems. *Science*, 293:629-638.
- Jena, A., 2012. Awareness, Openness and Eco-friendly (AOE) Model teaches pre-service teachers on how to be eco-friendly. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 2:103-117.
- Johnson, B. e Činčera, J., 2015. Examining the relationship between environmental attitudes and behaviour in education programmes. *Socialni Studia*, 12:97-111.
- Kassambara, A. 2001. Rstatix: Pipe-Friendly Framework for Basic Statistical Tests. R package version 0.7.0.
- Keis, O., Grab, C., Schneider, A., Ochsner, W., 2017. Online or face-to-face instruction? A qualitative study on the electrocardiogram course at the University of Ulm to examine why students choose a particular format. *BMC Medical Education*, 17:194-202.
- Krueger, R. A. e Casey, M. A., 2009. *Focus group: A practical guide for applied research* (4th Edition). SAGE Publications, Inc., Califórnia, 240p.
- Lakin, L., 2006. *Science in the whole curriculum*. Em *ASE Guide to Primary Science Education*, W. Harlen (Ed.), ASE, Hatfield, pp 49-56.
- Leal-Filho, W., 2004. *Some aspects of environmental education in member countries of the European Union*. Em *World trends in Environmental Education*, Azeiteiro, U.M., Gonçalves, F., Leal-Filho, W., Morgado, F., Pereira, M., (eds), Peter Lang, Frankfurt, pp. 19-33.
- Leeming, F. C., Porter, B. E., Dwyer, W. O., Cobern, M. K. e Oliver, P. O., 1997. Effects of Participation in Class Activities on Children's Environmental Attitudes and Knowledge. *The Journal of Environmental Education*, 28:33-42.
- Leite, E., Malpique, M. e Santos, M., 2001. *Trabalho de projecto 1: Aprender por projectos*. (4ª ed.) Edições Afrontamento, Porto 255p.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G. e Boutin, G., 1990. *Investigação qualitativa. Fundamentos e práticas*. Instituto Piaget, Lisboa, 194p.
- Lozano, R., 2006. Incorporation and institutionalisation of SD into universities: breaking through barriers to change. *Journal of Cleaner Production*, 14:787-796.
- Ludke, M. e André, M., 1986. *Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas*. Editora Pedagógica e Universitária, São Paulo, 99p.
- Machado, D., 2006. *Uso sustentável da água: Atividades experimentais para a Promoção e Educação ambiental no Ensino Básico*. Tese de doutoramento em Estudos da Criança - Área de Conhecimento em Estudos do Meio Físico, Universidade do Minho, Braga, 277p.
- Malleret-King, D., Glass, A., Wanyonyi, I., Bunce, L. e Pomeroy, B., 2006. *Socio-economic Monitoring guidelines for coastal managers of the Western Indian Ocean*, CARDIO East Africa Publication. Mombasa, 108p.
- Martinho, G., 2003. *Memórias de 12 Anos de Educação ambiental*. APEA/FCT-UNL, Lisboa.
- Martins, M. C. C. (2000). Questionar Os Valores. *Revista Fórum Ambiente*, 66:56-59.
- Martins, G., Gomes, C., Brocardo, J., Pedroso, J., Carrilho, J., Silva, L., Encarnação, M. M., Horta, M. J., Calçada, M. T., Nery, R. e Rodrigues, S., 2017. *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE), Lisboa, 30p.
- Martins, I. P., 2002. *Educação e Educação em Ciências*. Universidade de Aveiro, Aveiro, 112p.
- Menezes, C. M., 2012. *Educação ambiental: a criança como um agente multiplicador*. Monografia para obtenção do MBA em Gestão Estratégica em Meio Ambiente, Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia, São Paulo, 46p.
- Michael, L., 2004. Primary children's views on science and environmental issues: examples of environmental cognitive and moral development, *Environmental Education Research*, 10:217-235.

- Mogias, A., Boubonari, T., Realdon, G., Previati, M., Mokos, M., Koulouri, P. e Cheimonopoulou, M. T., 2019. Evaluating Ocean Literacy of Elementary School Students: Preliminary Results of a Cross-Cultural Study in the Mediterranean Region. *Frontiers in Marine Science*, 6:396-410.
- Morgado, F., Pinho, R. e Leão, F., 2000. *Educação ambiental. Para um ensino interdisciplinar e experimental da Educação ambiental*. Plátano Edições Técnicas, Lisboa, 104p.
- Morgado, F. M., Lopes, R. e Leal, N., 2004. *Evolução dos modelos conceptuais de educação ambiental. Em Tendências atuais em Educação ambiental*, Azeiteiro, U.M., Pereira, M.J., Leal-Filho, W., Caeiro, S., Bacelar- Nicolau, P., Gonçalves, F. (eds.). Universidade Aberta, Lisboa, pp. 49-63.
- Mullon, C.; Freon, P. e Cury, P., 2005. The dynamics of collapse in world fisheries. *Fish and Fisheries*, 6:111-120.
- Myers, R. A. e Worm, B., 2003. Rapid worldwide depletion of large predatory fish communities. *Nature*, 423:280-283.
- NOAA. *Why should we care about the ocean?* National Ocean Service website. Disponibilizado em <https://oceanservice.noaa.gov/facts/why-care-about-ocean.html>.
- Nunes Correia, F. (coord.), 1995. *Plano Nacional de Política de Ambiente*. Ministério do Ambiente e Recursos Naturais, Lisboa, 292p.
- Osborne, J., e J. Dillon., 2008. *Science Education in Europe: Critical Reflections*. Disponibilziado em [https://www.researchgate.net/publication/252404504\\_Science\\_Education\\_in\\_Europe\\_Critical\\_Reflections](https://www.researchgate.net/publication/252404504_Science_Education_in_Europe_Critical_Reflections)
- Painço, C., 2009. *As Dinâmicas Internas Geradas pelo Programa Eco-Escolas numa Escola Secundária - estudo de caso*. Dissertação de Mestrado em Cidadania Ambiental e Participação, Universidade Aberta, Lisboa, 106p.
- Palmer, J., 1998. *Environmental education in the 21 st Century. Theory, Practice, Progress and Promise*. Routledge, London, 300p.
- Pauly, D., Christensen, V., Guénette, S., Pitcher, T. J., Sumaila, U. R., Walters, C. J., Watson, R. Zeller, D., 2002. Towards sustainability in world fisheries. *Nature*, 418:689-695.
- Pereira, A., 2002. *Educação para a Ciência*. Universidade Aberta, Lisboa, 232p.
- Pereira, M., 1992. *Didáctica das Ciências da Natureza*. Universidade Aberta, Lisboa.
- Poudel, D. D., Vincent, L. M., Anzalone, C., Huner, J., Wollard, D., Clement, T., DeRamus, A. e Blakewood, G., 2005. Hands-On Activities and Challenge Tests in Agricultural and Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, 36:10-22.
- Quivy, R. e Campenhoudt, L.V., 2005. *Manual de investigação em ciências sociais*. Gradiva, Lisboa, 276 p.
- R Core Team, 2019. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Ramadoss, A. e Moli, G., 2012. Field based learning about butterfly diversity in school garden – A case study from Puducherry, India. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 2:149-154.
- Revelle, W., 2021. psychTools: Tools to Accompany the 'psych; Package for Psychological Research. Northwestern University, Evanston, Illinois. R package version 2.1.6.
- Rix, C., e McSorely, J., 1999. An investigation into the role that school-based interactive science may play in the education of primary-aged children. *International Journal of Science Education*, 21:577-593.
- Rouco, J. F., 1997. *El Profesor de escuela unitária como dinamizador sociocultural de la comunidad*. Tese de Doutoramento em Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidade de Compostela, Santiago de Compostela.

- Russell, S., 2019. *Empowering Young Ocean Conservationists*. Em *Exemplary practices in marine science education*, Fauville, G., Diana L. Payne, D. L., Marrero, M. E., Lantz-Andersson, A., Crouch, F. Springer, Reino Unido, pp.437-446.
- Saldaña, J., 2009. *The coding manual for qualitative researchers*. SAGE Publications, Inc, Califórnia, 329p.
- Salmon, G., 2002. *E-tivities: The key to active online learning*, Kogan Page, Londres, 35p.
- Santoro, F., Santin, S., Scowcroft, G., Fauville, G. e Tuddenham, P., 2017. *Ocean Literacy for All - A toolkit*. IOC/UNESCO & UNESCO Venice Office, Paris, 133p.
- Santos, M. E. V. M., 2001. *A cidadania na “voz” dos manuais escolares - O que temos? O que queremos?* Livros Horizonte, Lisboa, 370p.
- Schmidt, L., Nave, J. G. e Guerra, J., 2010. *A Educação ambiental: Balanço e Perspectivas para uma Agenda mais Sustentável*. Imprensa de Ciências Sociais, Lisboa, 221p.
- Schoedinger, S., Cava, F. e Jewell, B., 2006. *The Need for Ocean Literacy in the Classroom: Part I. Science Teacher*. Disponibilizado em <https://www.researchgate.net/publication/234684390>.
- Scoullou, M., 1999. *Environment and Society: education and public awareness for sustainability*. Final Report of the UNESCO International Conference, Thessaloniki, 862p.
- Shepardson, D. P., Harbor, J., Cooper, B. e McDonald, J., 2002. The impact of a professional development program on teachers' understandings about watersheds, water quality, and stream monitoring. *The Journal of Environmental Education*, 33:34-40.
- Shester, G. G. e Micheli, F., 2011. Conservation challenges for small-scale fisheries: Bycatch and habitat impacts of traps and gillnets. *Biological Conservation*, 144:1673-1681.
- Sibbel, A., 2009. Pathways towards sustainability through higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 10:68-82.
- Soutinho, M. R. L., 2007. *Biodiversidade e Educação ambiental no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Tese de Mestrado em Educação em Ciências no 1º Ciclo do Ensino Básico, Universidade de Aveiro, Aveiro, 220p.
- Stevenson, R. B., Brody, M. Dillon, J. e Wals, A. E. J., 2013. *International Handbook of Research on Environmental Education*. Routledge, New York, 592p.
- Stephen R. S., 1983. A reforma de Veiga Simão no ensino: projecto de desenvolvimento social ou «disfarce humanista»? *Educação, Sociedade & Culturas*, 26:17-48.
- Tavares, M. C., 2009. *Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21 local: Estudo Exploratório*, Dissertação de Mestrado em Gestão, Universidade de Aveiro, Aveiro 114p.
- Teixeira, F., 2003. *Educação ambiental em Portugal – Etapas, Protagonistas e Referências Básicas*. Liga para a Protecção da Natureza, Lisboa, 125p.
- Tenreiro-Vieira, C., 2002. O Ensino das Ciências no Ensino Básico: Perspectiva Histórica e Tendências Actuais. *Psicologia Educação e Cultura*, 1:185-201.
- UNESCO, 1977. *Intergovernmental Conference on Environmental Education, Tbilisi*. Final Report of Intergovernmental Conference on Environmental Education, Paris. Disponibilizado em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032763>.
- Uyerra, M. e Borja, A., 2016. Ocean literacy: a ‘new’ socio-ecological concept for a sustainable use of the seas. *Marine Pollution Bulletin*, 104:1-2.
- Vaughn, S., Schumm, J. S. e Sinagub, J., 1996. *Focus group interviews in education and psychology*. SAGE Publications, Inc. Califórnia, 184p.
- Waas, T., Hugé, J., Verbruggen, A. e Wright, T., 2011. Sustainable development: a bird's eye view. *Sustainability*, 3:1637-1661.
- Wals, A. E. J., Brody, M., Dillon, J. e Stevenson, R. B., 2014. Convergence Between Science and Environmental Education. *Science*, 344:583-584.

- Wilson, N. e McLean, S., 1994. *Questionnaire Design: A Practical Introduction*. University of Ulster Press, Newtown Abbey, 87p.
- Wright, T. S. A., 2007. Developing research priorities with a cohort of higher education for sustainability experts. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8:34-43.
- WWF, 2016. *Histórias por detrás do seu prato*. WWF. Disponibilizado em <https://guiapescado.wwf.pt/>
- Yli-Pelkonen, V. e Kohl, J., 2005. The role of local ecological knowledge in sustainable urban planning: perspectives from Finland. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 1:3-14.
- Zilahy, G. e Huisinigh, D., 2009. The roles of academia in Regional Sustainability Initiatives. *Journal of Cleaner Production*, 17:1057-1066.
- Zsóka, Á., Szerényi, Z. M., Széchy, A. e Kocsis, T., 2013. Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behaviour and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students. *Journal of Cleaner Production*. 48:126-138.

# Anexos

## Anexo A – Slides das apresentações PowerPoint utilizados nas várias sessões.

### Módulo 1 – Biologia das espécies e sazonalidade da pesca.

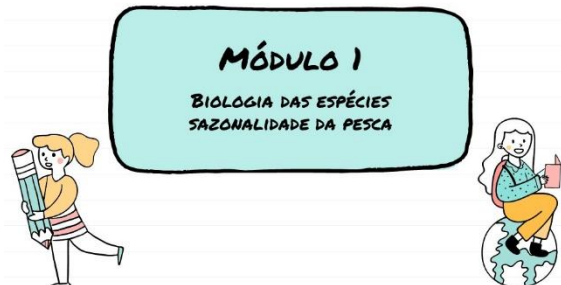
 Ciências  
ULisboa

**CONSUMO SUSTENTÁVEL DE PESCADO:  
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO  
FERRAMENTA DE SENSIBILIZAÇÃO E  
PROMOÇÃO DE NOVOS HÁBITOS**

Mestrado em Ecologia Marinha  
Ana Rita Silva



**MÓDULO 1**  
**BIOLOGIA DAS ESPÉCIES**  
**SAZONALIDADE DA PESCA**



#### NO MÓDULO 1 VAMOS FALAR SOBRE...

- As espécies de peixes que costumamos consumir
- As épocas do ano em que devemos pescar as diferentes espécies
- Épocas de defeso
- Quais as espécies que devemos comprar nas várias alturas do ano



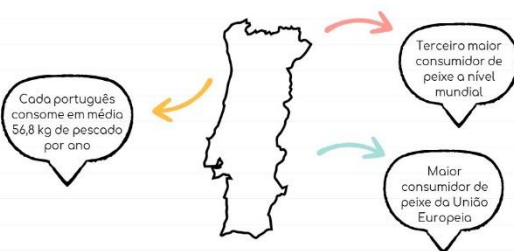
#### MAS ANTES DE COMEÇAR...

Achas que todos consumimos os mesmos peixes?

Achas que podemos consumir o mesmo peixe durante todo o ano?



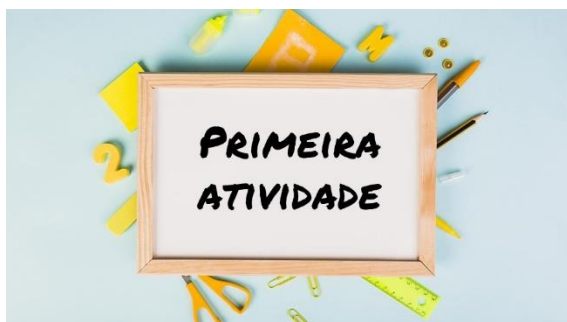
#### EM PORTUGAL...



#### EM PORTUGAL...



Será que vocês conhecem os peixes que mais consumimos em Portugal?



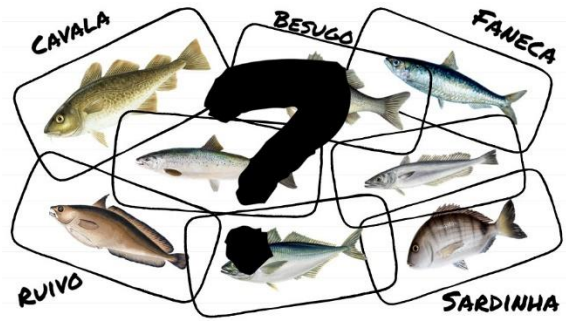
#### MATERIAL

Para a primeira atividade vamos precisar de:

- Grupos de trabalho (2 alunos)
- Cartões das espécies (16 cartões por grupo)

## DESENVOLVIMENTO

- 1 Analisar os cartões das espécies e os respetivos nomes
- 2 Fazer dois conjuntos: espécies mais consumidas e espécies menos consumidas



## NO MÓDULO 1 VAMOS FALAR SOBRE...

- As espécies de peixes que costumamos consumir ✓
- As épocas do ano em que devemos pescar as diferentes espécies
- Período de defeso
- Quais as espécies que devemos comprar nas várias alturas do ano



## ÉPOCA DE REPRODUÇÃO



Reprodução: entre março e junho

Primavera

Será que devemos pescar esta espécie durante o período em que se está a reproduzir?

## ÉPOCA DE REPRODUÇÃO

Se me pescarem durante o intervalo de tempo em que me estou a reproduzir não deixo descendência no mar



ÉPOCA DE DEFESO

## SEGUNDA ATIVIDADE

## MATERIAL

Para a segunda atividade vamos precisar de:

- Grupos de trabalho (2 alunos)
- Cartões das espécies (1 por grupo)
- Ficha da espécie correspondente
- Quadro das estações do ano

## DESENVOLVIMENTO

- 1 Consultar a ficha da espécie
- 2 Responder à questão: em que época do ano devemos consumir essa espécie?
- 3 Preencher, em conjunto, o quadro das estações do ano





**ABÓTEA-DA-COSTA (MULLUS MULLUS)**

- Método de captura: rede de arrasto, anzol e palangre
- Abundância: alta
- Tamanho máximo de comprimento: 30 cm
- Ética de sustentação: sustentável e comum

Como surgiu: com um bafinho e rebeldia acasalados

Aspecto físico: bonito

Alimentação: predador oportunista (larvas e sarganços) e presas peixes

Comportamento: muito tímido, tímido e agressivo até aos 200 metros de profundidade

Reprodução: outono e inverno

Primavera  
Verão

**ATUM-BONITO (KATSUWONUS PELAMIS)**

- Método de captura: rede de arrasto, palangre e safre e vara
- Abundância: alta
- Tamanho máximo de comprimento: 100 cm
- Ética de sustentação: sustentável e comum

Como surgiu: por um bafinho e rebeldia acasalados

Aspecto físico: bonito

Alimentação: predador oportunista (larvas e sarganços) e presas peixes, lulas, camarões, brânquias, bivalves

Comportamento: em Portugal podem ser encontradas entre espécies de atum, albacora, almadraba, almadraba e almadraba

Distribuição: todo o mar de águas profundas e águas de superfície

Reprodução: primavera e verão

Outono  
Inverno

**BACALHAU (GADUS AEGLEUS)**

- Método de captura: rede de arrasto, anzol e palangre
- Abundância: alta
- Tamanho máximo de comprimento: 27 cm
- Ética de sustentação: sustentável e comum

Como surgiu: com um bafinho e rebeldia acasalados

Aspecto físico: bonito, ligeiramente mais fino, até aos 100 m de profundidade

Alimentação: predador oportunista (larvas e sarganços) e presas peixes

Comportamento: espécie de filete mais ligeiramente mais fino e de textura diferente das outras espécies

Distribuição: todo o mar de águas profundas e águas de superfície

Reprodução: inverno e primavera

Verão  
Outono

**BESUGO (MUGILUS ACQUAS)**

- Método de captura: rede de arrasto, anzol e palangre
- Abundância: alta
- Tamanho máximo de comprimento: 10 cm
- Ética de sustentação: sustentável e comum

Como surgiu: por um bafinho e rebeldia acasalados

Aspecto físico: bonito

Alimentação: predador oportunista (larvas e sarganços) e presas peixes, lulas, camarões, brânquias, bivalves

Comportamento: em Portugal podem ser encontradas entre espécies de atum, albacora, almadraba, almadraba e almadraba

Distribuição: todo o mar de águas profundas e águas de superfície

Reprodução: inverno e primavera

Verão  
Outono

**CARAPAU (TRACHINOTUS TRACHINOTUS)**

- Método de captura: rede de arrasto e palangre
- Abundância: alta
- Tamanho máximo de comprimento: 10 cm
- Ética de sustentação: sustentável e comum

Como surgiu: com um bafinho e rebeldia acasalados

Aspecto físico: bonito

Alimentação: predador oportunista (larvas e sarganços) e presas peixes, lulas, camarões, brânquias, bivalves

Comportamento: espécie de filete mais ligeiramente mais fino e de textura diferente das outras espécies

Distribuição: todo o mar de águas profundas e águas de superfície

Reprodução: inverno e primavera

Verão  
Outono

**CARAPAU-NEGRÃO (TRACHINOTUS FICTIVATUS)**

- Método de captura: rede de arrasto e palangre
- Abundância: alta
- Tamanho máximo de comprimento: 10 cm
- Ética de sustentação: sustentável e comum

Como surgiu: com um bafinho e rebeldia acasalados

Aspecto físico: bonito

Alimentação: predador oportunista (larvas e sarganços) e presas peixes, lulas, camarões, brânquias, bivalves

Comportamento: espécie de filete mais ligeiramente mais fino e de textura diferente das outras espécies

Distribuição: todo o mar de águas profundas e águas de superfície

Reprodução: inverno

Primavera  
Verão  
Outono

**CAVALA (SCOMBER COLIAS)**

- Método de captura: rede de arrasto e palangre
- Abundância: alta
- Tamanho máximo de comprimento: 20 cm
- Ética de sustentação: sustentável e comum

Como surgiu: com um bafinho e rebeldia acasalados

Aspecto físico: bonito

Alimentação: predador oportunista (larvas e sarganços) e presas peixes, lulas, camarões, brânquias, bivalves


Comportamento: espécie de filete mais ligeiramente mais fino e de textura diferente das outras espécies

Distribuição: todo o mar de águas profundas e águas de superfície

Reprodução: inverno e primavera

Verão  
Outono

**DOURADA (SPARUS AURATA)**




- Reproduz-se em cardumes, entre os meses de setembro e outubro
- Alimenta-se de algas (Fitoplâncton)
- Tem cerca de 10 cm de comprimento
- É uma espécie de água doce e salgada
- Possui um corpo alongado e achatado, com uma cauda arredondada e um bico que se destaca
- Possui olhos grandes e brilhantes
- Possui um comportamento tímido e reservado, escondendo-se em pedras e vegetação
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos

Reprodução: outono

Inverno  
Primavera  
Verão

**FANEA (TRICHTERUS LUTATUS)**



- Reproduz-se em cardumes, entre os meses de setembro e outubro
- Alimenta-se de algas (Fitoplâncton)
- Tem cerca de 17 cm de comprimento
- É uma espécie de água doce e salgada
- Possui um corpo arredondado e achatado, com uma cauda arredondada e um bico que se destaca
- Possui olhos grandes e brilhantes
- Possui um comportamento tímido e reservado, escondendo-se em pedras e vegetação
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos

Reprodução: inverno

Primavera  
Verão  
Outono

**PEIXE-ESPADADO-NEGRO (ANABAS CARRI)**



- Reproduz-se em cardumes, durante o inverno
- Alimenta-se de algas (Fitoplâncton)
- Tem cerca de 20 cm de comprimento
- É uma espécie de água doce e salgada
- Possui um corpo alongado e achatado, com uma cauda arredondada e um bico que se destaca
- Possui olhos grandes e brilhantes
- Possui um comportamento tímido e reservado, escondendo-se em pedras e vegetação
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos

Reprodução: inverno

Primavera  
Verão  
Outono

**PESCADA-BRANCA (MELLEICUS MELLEICUS)**




- Reproduz-se em cardumes, entre os meses de setembro e outubro
- Alimenta-se de algas (Fitoplâncton)
- Tem cerca de 27 cm de comprimento
- É uma espécie de água doce e salgada
- Possui um corpo alongado e achatado, com uma cauda arredondada e um bico que se destaca
- Possui olhos grandes e brilhantes
- Possui um comportamento tímido e reservado, escondendo-se em pedras e vegetação
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos

Reprodução: inverno e primavera

Verão  
Outono

**ROBALO (DICENTRARCHUS LABrax)**




- Reproduz-se em cardumes, entre os meses de setembro e outubro
- Alimenta-se de algas (Fitoplâncton)
- Tem cerca de 30 cm de comprimento
- É uma espécie de água doce e salgada
- Possui um corpo alongado e achatado, com uma cauda arredondada e um bico que se destaca
- Possui olhos grandes e brilhantes
- Possui um comportamento tímido e reservado, escondendo-se em pedras e vegetação
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos

Reprodução: inverno e primavera

Verão  
Outono

**RUIVO (CHEILODICHTYS LUCERNA)**




- Reproduz-se em cardumes, entre os meses de setembro e outubro
- Alimenta-se de algas (Fitoplâncton)
- Tem cerca de 30 cm de comprimento
- É uma espécie de água doce e salgada
- Possui um corpo alongado e achatado, com uma cauda arredondada e um bico que se destaca
- Possui olhos grandes e brilhantes
- Possui um comportamento tímido e reservado, escondendo-se em pedras e vegetação
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos

Reprodução: primavera e verão

Outono  
Inverno

**SALMÃO-DO-ATLÂNTICO (SALMO SALAR)**




- Reproduz-se em cardumes, entre os meses de setembro e outubro
- Alimenta-se de algas (Fitoplâncton)
- Tem cerca de 30 cm de comprimento
- É uma espécie de água doce e salgada
- Possui um corpo alongado e achatado, com uma cauda arredondada e um bico que se destaca
- Possui olhos grandes e brilhantes
- Possui um comportamento tímido e reservado, escondendo-se em pedras e vegetação
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos

Reprodução: outono e inverno

Primavera  
Verão

**SARDINHA (SARDINHA PELICANUS)**



- Reproduz-se em cardumes, entre os meses de setembro e outubro
- Alimenta-se de algas (Fitoplâncton)
- Tem cerca de 11 cm de comprimento
- É uma espécie de água doce e salgada
- Possui um corpo alongado e achatado, com uma cauda arredondada e um bico que se destaca
- Possui olhos grandes e brilhantes
- Possui um comportamento tímido e reservado, escondendo-se em pedras e vegetação
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos
- Possui um ciclo de vida que varia de 1 a 2 anos

Reprodução: outono, inverno e primavera

Verão

**SARGO-LEGÍTIMO (*DICENTRUS LABROSUS*)** 🔍



- **ESPÉCIE DE COMUM** visto de vários estados, podendo ser visto
- **ABUNDANTE** nos rios (Portugal)
- **PERMITE APROVEITAR** as características de conservação 10 cm
- **ESPÉCIE DE REPRODUÇÃO** que se encontra a nível de primavera
- **COMO** vai de um lado para o outro, com uma cabeça negra, verde e uma mancha negra perto do bafarador caudal
- **ABUNDANTE** nos rios, sobretudo nos rios de águas brancas e de águas cristalinas
- **ABUNDANTE** nos rios, sobretudo nos rios de águas brancas e de águas cristalinas
- **COMO** vai de um lado para o outro, com uma cabeça negra, verde e uma mancha negra perto do bafarador caudal
- **COMO** vai de um lado para o outro, com uma cabeça negra, verde e uma mancha negra perto do bafarador caudal

Reprodução: inverno e primavera

Verão  
Outono

**NO MÓDULO 1 VAMOS FALAR SOBRE...**

- As espécies de peixes que costumamos consumir ✓
- As épocas do ano em que devemos pescar as diferentes espécies ✓
- Período de defeso ✓
- Quais as espécies que devemos comprar nas várias alturas do ano ✓



**Terminámos o Módulo 1!**

Espero que se tenham divertido e que tenham aprendido coisas novas.

Até à próxima



## Módulo 2 – Métodos de captura do pescado.



**CONSUMO SUSTENTÁVEL DE PESCADO:  
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO  
FERRAMENTA DE SENSIBILIZAÇÃO E  
PROMOÇÃO DE NOVOS HÁBITOS**

Mestrado em Ecologia Marinha  
Ana Rita Silva



**NO MÓDULO 1 ESTIVEMOS A FALAR SOBRE...**



**MÓDULO 1**  
BIOLOGIA DAS ESPÉCIES E  
SAZONALIDADE DA PESCA

- Espécies mais consumidas e menos consumidas
- Épocas de reprodução
- Período de defeso

**MÓDULO 2**  
MÉTODOS DE CAPTURA DO PESCADO



**NO MÓDULO 2 VAMOS FALAR SOBRE...**

- Os métodos de captura de pescado e perceber como funcionam
- As vantagens e desvantagens (impactos) destes métodos
- Tamanho mínimo de referência de conservação



**MAS ANTES DE COMEÇAR...**

As artes de pesca, isto é, os instrumentos e aparelhos utilizados para pescar, podem destruir o ambiente marinho?

Que tipo de peixe devemos consumir?



**ARTES DE PESCA**

Aparelhos utilizados para pescar

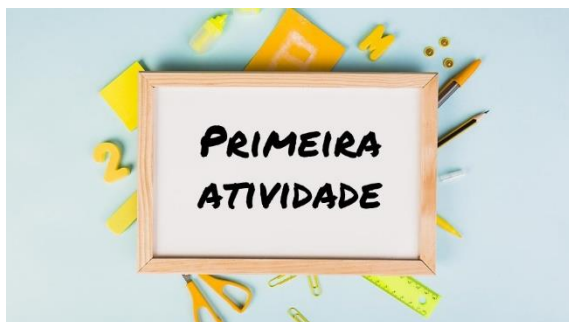
Embarcações com diferentes características

Diferentes impactos no oceano

**MATERIAL**

Para a primeira atividade vamos precisar de:

- Vídeos das artes de pesca
- Tabela-resumo

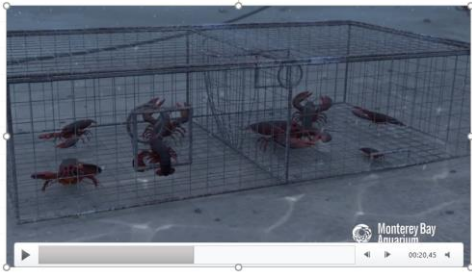


## DESENVOLVIMENTO

1 Visualizar os vídeos das diferentes artes de pesca

2 Preencher, em conjunto, o tabela-resumo

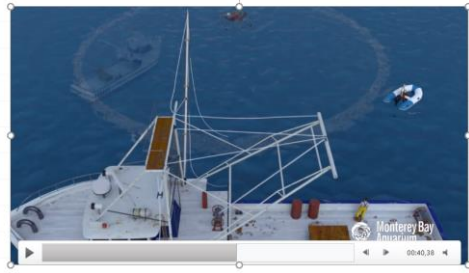
## ARMADILHAS



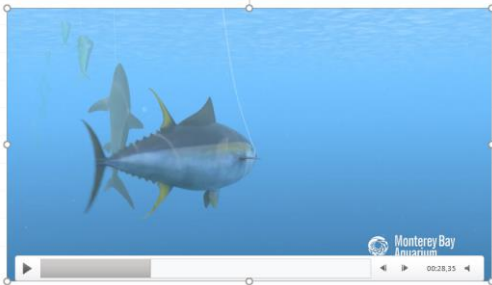
## ARRASTO



## CERCO



## PALANGRE



## REDE DE EMALHAR

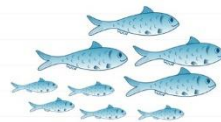


## NO MÓDULO 2 VAMOS FALAR SOBRE...

- Os métodos de captura de pescado e perceber como funcionam ✓
- As vantagens e desvantagens (impactos) destes métodos ✓
- Tamanho mínimo de referência de conservação



## TAMANHO MÍNIMO DE REFERÊNCIA DE CONSERVAÇÃO



Peixes juvenis

Não se reproduziram

# SEGUNDA ATIVIDADE

## MATERIAL

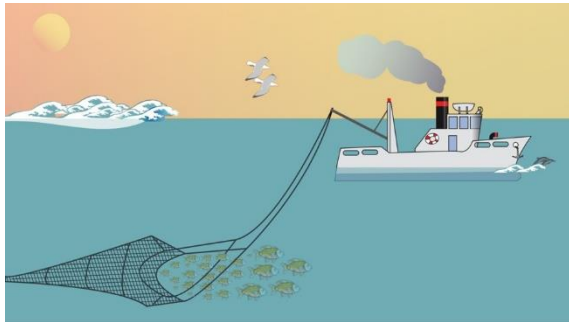
Para a segunda atividade vamos precisar de:

- Folhas para apontar as respostas

## DESENVOLVIMENTO

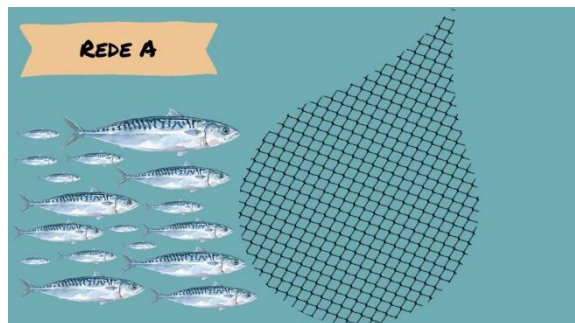
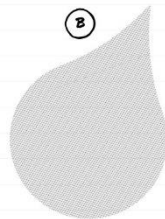
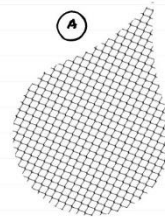
- 1 Observar o que acontece quando se utiliza cada uma das redes
- 2 Responder às questões ao longo da experiência
- 3 Relacionar as observações com os valores da régua do tamanho mínimo de referência de conservação

# VAMOS À PESCA!



### DESAFIO

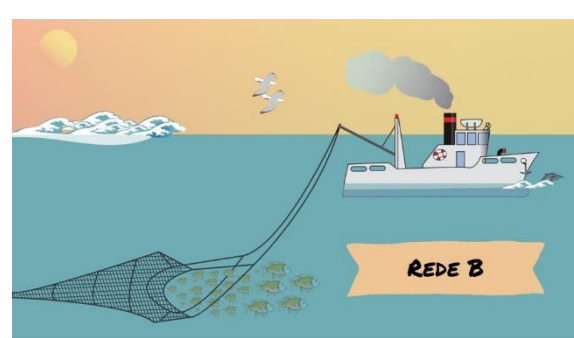
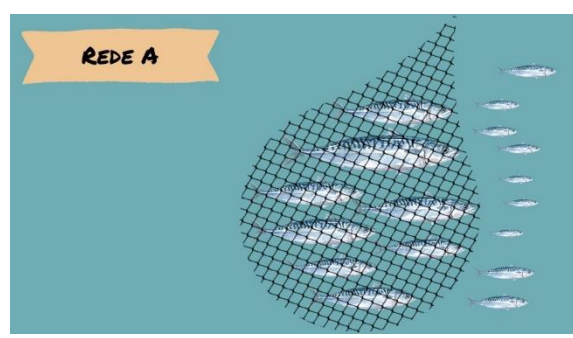
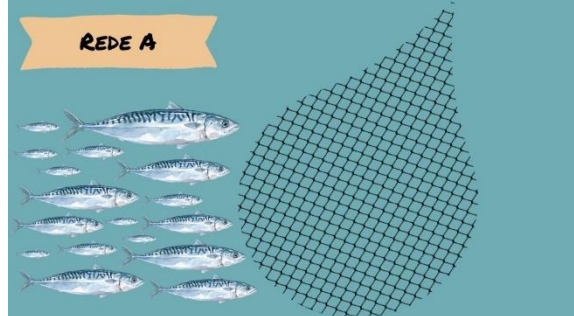
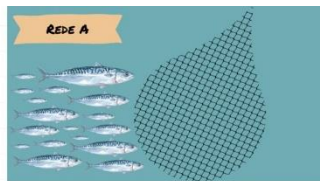
Qual das redes de pesca devemos utilizar?



**DESAFIO**

Com a rede A quais os peixes que são capturados?

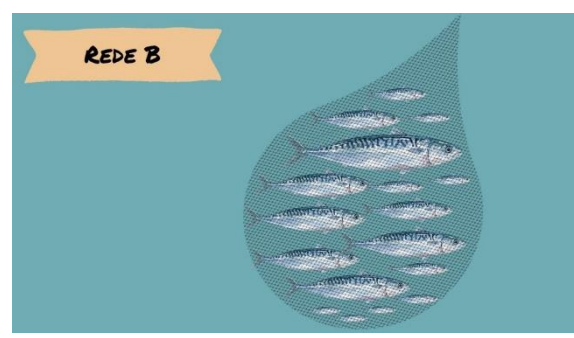
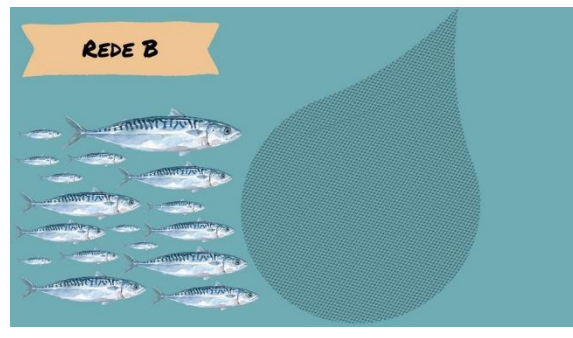
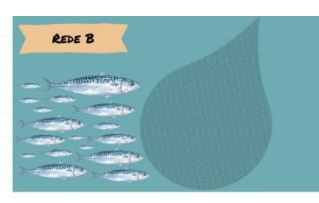
- Todos
- Os maiores
- Os mais pequenos
- Nenhum



**DESAFIO**

Com a rede B quais os peixes que são capturados?

- Todos
- Os maiores
- Os mais pequenas
- Nenhum



### QUE CONCLUSÕES PODEMOS TIRAR DESTA DEMONSTRAÇÃO?

#### REDE A

- Apenas os peixes adultos foram pescados
- Os peixes juvenis continuam no oceano e têm a oportunidade de se reproduzir

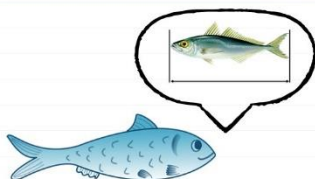
#### REDE B

- Todos os peixes foram pescados
- Os peixes juvenis não tiveram oportunidade de se reproduzir



Tamanho mínimo de referência de conservação

### RÉGUA DO TAMANHO MÍNIMO DE REFERÊNCIA DE CONSERVAÇÃO



### NO MÓDULO 2 VAMOS FALAR SOBRE...

- Os métodos de captura de pescado e perceber como funcionam ✓
- As vantagens e desvantagens (impactos) destes métodos ✓
- Tamanho mínimo de referência de conservação ✓



### Terminámos o Módulo 2!

Espero que se tenham divertido e que tenham aprendido coisas novas.

Até à próxima



## Módulo 3 – Rotulagem e consumo sustentável de pescado.



**CONSUMO SUSTENTÁVEL DE PESCADO:  
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO  
FERRAMENTA DE SENSIBILIZAÇÃO E  
PROMOÇÃO DE NOVOS HÁBITOS**

Mestrado em Ecologia Marinha  
Ana Rita Silva



**NO MÓDULO 2 ESTIVEMOS A FALAR SOBRE...**



**MÓDULO 2**  
MÉTODOS DE CAPTURA DO PESCADO

- Artes de pesca
- Impactos de algumas artes de pesca no oceano
- Tamanho mínimo de referência de conservação

**MÓDULO 3**  
ROTULAGEM  
CONSUMO SUSTENTÁVEL DE PESCADO



**NO MÓDULO 3 VAMOS FALAR SOBRE...**

- Os rótulos de pescado e aprender a analisá-los
- A importância de diversificarmos as nossas escolhas
- O impacto das nossas escolhas nos ecossistemas
- Compreender o que é ser um consumidor sustentável de pescado



**MAS ANTES DE COMEÇAR...**

O peixe que está à venda tem rótulos como todos os outros alimentos. Que informações poderemos tirar desses rótulos?

Porque é que é importante ter em atenção o peixe que escolhes para levar para casa?



**RÓTULOS DO PESCADO**

Informação relativa ao peixe que estamos a comprar



Dados sobre o método de produção, a zona e as artes de pesca

Peixarias  
Mercados municipais

**PRIMEIRA  
ATIVIDADE**

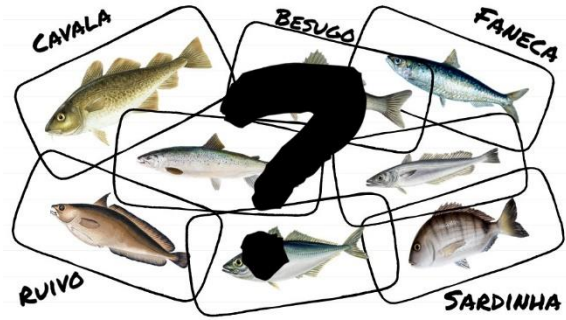
**MATERIAL**

Para a primeira atividade vamos precisar de:

- Grupos de trabalho (2 alunos)
- Cartões das espécies (2 cartões por grupo)
- Rótulos (2 rótulos por grupo)
- Folha para apontar a resposta

## DESENVOLVIMENTO

- 1 Analisar os rótulos das espécies
- 2 Escolher qual dos exmoplres represento a espécie mais sustentável







## ROTULAGEM

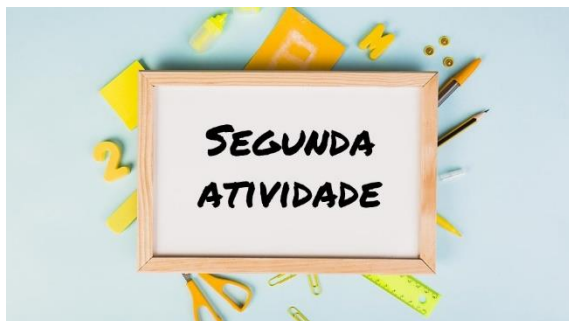


## SELOS



## NO MÓDULO 3 VAMOS FALAR SOBRE...

- Os rótulos de pescado e aprender a analisá-los
- A importância de diversificarmos as nossas escolhas
- O impacto das nossas escolhas nos ecossistemas



## MATERIAL

Para esta atividade vamos precisar de:

- Grupos de trabalho
- Menu da semana
- Tabela-resumo



### NO MÓDULO 3 VAMOS FALAR SOBRE...

- Os rótulos de pescado e aprender a analisá-los
- A importância de diversificarmos as nossas escolhas
- O impacto das nossas escolhas nos ecossistemas



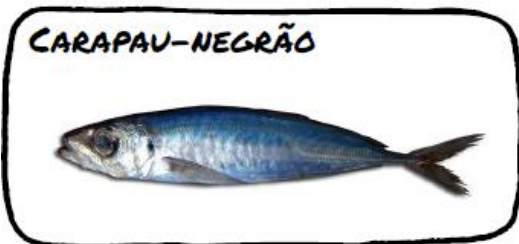
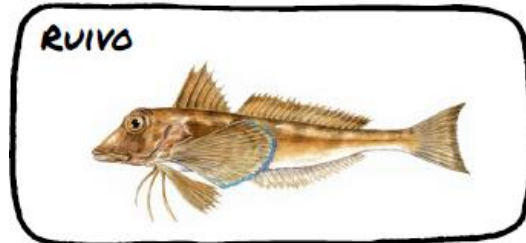
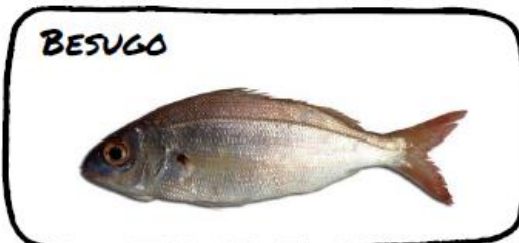
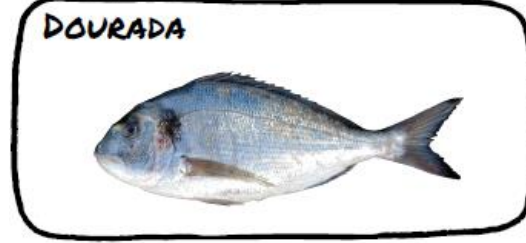
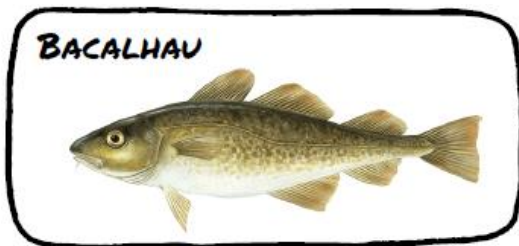
### Terminámos o Módulo 3!

Espero que se tenham divertido e que tenham aprendido coisas novas.

Obrigada pela vossa ajuda



Anexo B - Cartões das espécies de peixes utilizados nas diferentes atividades



**ROBALO**



**PESCADA-BRANCA**



**CARAPAU**

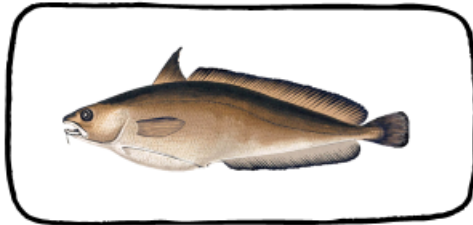


**SALMÃO-DO-ATLÂNTICO**



## Anexo C – Fichas do dossier das espécies utilizados nas diferentes atividades.

### Abrótea-da-costa (*Phycis phycis*)



- Método de captura: redes de arrasto, de emalhar e palangre
- Aquacultura: não
- Tamanho mínimo de referência de conservação: por definir
- Época de reprodução: setembro a janeiro

● Corpo: alongado, com um barbilho e coloração acastanhada

● Habitat: Atlântico Nordeste

● Hábitos alimentares: crustáceos (camarões e caranguejos) e pequenos peixes

● Curiosidades: habita em fundos rochosos e arenosos até aos 300 metros de profundidade



### Atum-bonito (*Katsuwonus pelamis*)



- Método de captura: armadilhas, redes de cerco, palangre, salto e vara
- Aquacultura: não
- Tamanho mínimo de referência de conservação: por definir
- Época de reprodução: primavera ao início do outono

● Corpo: corpo fusiforme e sem escamas

● Habitat: Atlântico Nordeste

● Hábitos alimentares: peixes, crustáceos (caranguejos, camarões) e moluscos (polvos, lulas, chocos, bivalves, búzios)

● Curiosidades: em Portugal podem ser encontradas cinco espécies: atum-bonito, albacora, atum-voador, atum-patudo e atum-rabilho

● Observações: baixo teor de gordura, com alto teor de proteína e ómega-3

## Bacalhau (*Gadus morhua*)



- Método de captura: redes de emalhar, arrasto e palangre
- Aquacultura: sim (Reino Unido, Noruega, Islândia)
- Tamanho mínimo de referência de conservação: por definir
- Época de reprodução: janeiro (sul) até junho (norte)

- Corpo: alongado, com três barbatanas dorsais e um barbilho na mandíbula
- Habitat: Atlântico Norte, águas mais frias, até aos 500 m de profundidade
- Hábitos alimentares: crustáceos (caranguejos) e outros peixes e é também conhecido pelo seu canibalismo
- Curiosidades: apesar de não existir nas águas portuguesas é, há mais de 100 anos, um prato tradicional português
- Observações: baixo teor de gordura, alto teor de proteínas e fornece uma quantidade significativa de vitaminas, potássio e fósforo

## Besugo (*Pagellus acarne*)



- Método de captura: redes de arrasto, emalhar, cerco e palangre
- Aquacultura: não
- Tamanho mínimo de referência de conservação: 18 cm
- Época de reprodução: janeiro a junho

- Corpo: alongado, perfil da cabeça deprimido por cima do olho e um focinho cónico
- Habitat: Atlântico Nordeste
- Hábitos alimentares: bivalves, poliquetas (minhocas marinhas), ouriços-do-mar e peixes
- Curiosidades: os indivíduos começam por ser machos transformando-se em fêmeas (hermafrodita sequencial)
- Observações: alto teor de proteína, ómega-3 e vitamina B12

## Carapau (*Trachurus trachurus*)



- Método de captura: redes de cerco, de emalhar e arrasto
- Aquacultura: não
- Tamanho mínimo de referência de conservação: 15 cm
- Época de reprodução: dezembro a abril

- Corpo: alongado, com coloração cinzenta prateada, mais escura no dorso com tonalidades verdes ou azuis
- Habitat: Atlântico Nordeste, Arquipélago da Madeira e Mar Mediterrâneo
- Hábitos alimentares: pequenos crustáceos (camarões, caranguejos), lulas e peixes
- Curiosidades: o carapau com menos de 15 cm de comprimento chama-se jaquinzinho e quando é muito grande chama-se chicharro
- Observações: baixo teor de gordura, alto teor de proteína, ômega-3 e vitamina B12; o consumo pode ser frequente

## Carapau-negrão (*Trachurus picturatus*)



- Método de captura: redes de arrasto e cerco
- Aquacultura: não
- Tamanho mínimo de referência de conservação: 15 cm
- Época de reprodução: dezembro a março

- Corpo: alongado e cilíndrico, com coloração preta ou azul-esverdeada, com o ventre e os flancos brancos ou prateados
- Habitat: Atlântico Nordeste e Sudoeste
- Hábitos alimentares: pequenos crustáceos (camarões), larvas de peixes
- Curiosidades: pode atingir 60 cm de comprimento e viver mais de 20 anos



## Cavala (*Scomber colias*)



- Método de captura: redes de cerco e arrasto
- Aquacultura: não
- Tamanho mínimo de referência de conservação: 20 cm
- Época de reprodução: fevereiro a abril

Corpo: alongado, de coloração azul-esverdeada no dorso com um padrão tigre e prateada com manchas cinzentas no ventre

Habitat: Atlântico Nordeste e Mar Mediterrâneo

Hábitos alimentares: pequenos crustáceos (camarões e caranguejos), lulas e peixes

Curiosidades: a cavala e a sarda são muito parecidas morfologicamente, mas a cavala tem sardas (machas) e a sarda tem riscas

Observações: alto teor de proteína, ômega-3 e vitamina B12; o consumo pode ser frequente



## Dourada (*Sparus aurata*)



- Método de captura: redes de arrasto, de emalhar e palangre
- Aquacultura: sim (Portugal)
- Tamanho mínimo de referência de conservação: 19 cm
- Época de reprodução: outubro a dezembro

Corpo: oval, alto e comprido de cor cinzenta-prateada com uma mancha dourada entre os olhos que a caracteriza

Habitat: Atlântico Nordeste e Mar Mediterrâneo

Hábitos alimentares: moluscos, crustáceos (camarões e caranguejos) e ouriços-do-mar

Curiosidades: os indivíduos começam por ser machos transformando-se em fêmeas no segundo ou terceiro ano

Observações: alto teor de proteína, ômega-3 e vitaminas D e B12



## Faneca (*Trisopterus luscus*)



- Método de captura: redes de arrasto, de emalhar e palangre
- Aquacultura: não
- Tamanho mínimo de referência de conservação: 17 cm
- Época de reprodução: dezembro a março

- Corpo: cabeça mais curta do que a altura do corpo e um barbilho característico no queixo
- Habitat: Atlântico Nordeste
- Hábitos alimentares: crustáceos (camarões e caranguejos), poliquetas (minhocas marinhas), mexilhões, estrelas-do-mar e peixes
- Curiosidades: a faneca, a pescada e o bacalhau pertencem à mesma família e possuem três barbatanas dorsais
- Observações: o consumo pode ser frequente

## Peixe-espada-preto (*Aphanopus carbo*)



- Método de captura: palangre
- Aquacultura: não
- Tamanho mínimo de referência de conservação: por definir
- Época de reprodução: outubro a janeiro

- Corpo: alongado, comprido e achatado
- Habitat: Atlântico Nordeste
- Hábitos alimentares: crustáceos (camarões), lulas e peixes
- Curiosidades: apresenta um ciclo de vida longo, crescimento lento e vive a grandes profundidades, entre os 200 e os 2300 metros
- Observações: baixo teor de gordura, alto teor de proteína e ômega-3

## Pescada-branca (*Merluccius merluccius*)



- Método de captura: redes de arrasto, de emalhar e palangre
- Aquacultura: não
- Tamanho mínimo de referência de conservação: 27 cm
- Época de reprodução: janeiro a abril

- Corpo: alongado e estreito, cinzento-escuro no dorso, mais claro no ventre e flancos, e branco-prateado na região ventral
- Habitat: Atlântico Nordeste e Mar Mediterrâneo
- Hábitos alimentares: peixes, entre eles a anchova, a sardinha e o arenque
- Curiosidades: no início da primavera é a altura em que se verifica uma maior abundância de juvenis
- Observações: baixo teor de gordura, alto teor de proteína, ómega-3 e fonte de vitamina D; o consumo deve ser moderado

## Robalo (*Dicentrarchus labrax*)

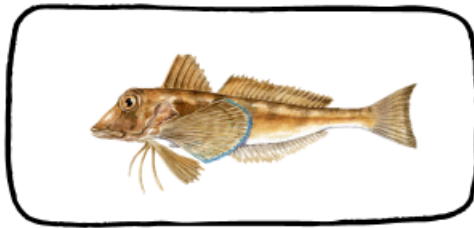


- Método de captura: redes de arrasto, emalhar, palangre e anzol
- Aquacultura: sim (Portugal)
- Tamanho mínimo de referência de conservação: 36 cm
- Época de reprodução: janeiro a abril

- Corpo: alongado com coloração cinzento-prateada, com reflexos azuis ou verdes no dorso
- Habitat: Atlântico Nordeste e Mar Mediterrâneo
- Hábitos alimentares: crustáceos (camarões e caranguejos), lulas e peixes
- Curiosidades: os juvenis vivem nos estuários e os adultos habitam águas até aos 100 m de profundidade
- Observações: fonte de proteína e vitamina D; o consumo pode ser frequente



## Ruivo (*Chelidonichthys lucerna*)



- Método de captura: redes de fundo, de cerco e emalhar, anzol
- Aquacultura: não
- Tamanho mínimo de referência de conservação: por definir
- Época de reprodução: maio a junho

- Corpo: coloração rosa ou castanho-avermelhado no dorso, com barbatanas peitorais azuis ou violetas e o ventre esbranquiçado
- Habitat: Atlântico Nordeste, Mar Mediterrâneo e Mar Negro
- Hábitos alimentares: crustáceos (camarões, caranguejos), moluscos (bivalves, búzios) e peixes
- Curiosidades: pode ser encontrado a profundidades que variam entre os 20 e os 300 metros



## Salmão-do-Atlântico (*Salmo salar*)



- Método de captura: redes de cerco e de emalhar
- Aquacultura: sim (Noruega e Ilhas Faroé)
- Tamanho mínimo de referência de conservação: 55 cm
- Época de reprodução: outono e princípio do inverno

- Corpo: alongado, com duas barbatanas dorsais, podendo atingir 1,5 m de comprimento, pesar 47 kg e viver até aos 13 anos
- Habitat: Atlântico Nordeste
- Hábitos alimentares: os juvenis alimentam-se de larvas de insetos e os adultos de crustáceos (camarões e caranguejos) e peixes
- Curiosidades: vivem no mar, mas os adultos voltam aos rios onde nasceram para se reproduzir
- Observações: alto teor de proteína, gordura monoinsaturado, ômega-3 e vitamina D

## Sardinha (*Sardina pilchardus*)



- Método de captura: redes de cerco de tresmalho
- Aquacultura: não
- Tamanho mínimo de referência de conservação: 11 cm
- Época de reprodução: outubro a abril

- Corpo: alongado de coloração verde ou azulada no dorso e mais clara e prateada no ventre.
- Habitat: Atlântico Nordeste e Mar Mediterrâneo
- Hábitos alimentares: fitoplâncton (pequenas algas) e zooplâncton (larvas de camarões e caranguejos)
- Curiosidades: quando são muito pequenas chamam-se petingas
- Observações: alto teor de proteína, ómega-3 e vitamina D e B12; o consumo deve ser muito moderado



## Sargo-legítimo (*Diplodus sargus*)



- Método de captura: redes de arrasto, emalhar, palangre e anzol
- Aquacultura: sim (Portugal)
- Tamanho mínimo de referência de conservação: 15 cm
- Época de reprodução: final do inverno e início da primavera

- Corpo: oval de cor cinza prateada, com nove bandas negras verticais e uma mancha negra junto à barbatana caudal
- Habitat: Atlântico Nordeste, Arquipélago da Madeira e Mar Mediterrâneo
- Hábitos alimentares: moluscos (mexilhões), crustáceos (cracas e percebes), ouriços-do-mar e algas
- Curiosidades: durante a época de reprodução forma grandes cardumes e os indivíduos começam por ser machos transformando-se em fêmeas (hermafrodita sequencial)



## MÓDULO NÃO PRESENCIAL

### OBJETIVOS

- Integrar os módulos e os conceitos trabalhados em sala de aula

### MATERIAL

- Câmara de filmar (telemóvel)
- Utensílios de cozinha
- Ingredientes (consoante a receita)

### DESENVOLVIMENTO

Em casa, num contexto familiar, cada aluno deve fazer uma pequena filmagem enquanto preparam uma receita de um prato de peixe à escolha. Durante a filmagem é importante que o aluno explique o porquê de ter optado pela espécie em questão e quais os cuidados que teve na escolha (artes de pesca utilizadas, o tamanho mínimo de referência de captura e a sazonalidade da espécie). Os vários vídeos devem ser apresentados à turma, discutidos e escolhido o vencedor.

Anexo E – Módulo do professor com a descrição da atividade autónoma proposta para realizarem com os alunos em sala de aula.

## MÓDULO DO PROFESSOR

### OBJETIVOS

- Consolidar as temáticas de cada um dos módulos

### MATERIAL

- Modelo *BI das espécies*
- Material de escrita e desenho

### DESENVOLVIMENTO - MÓDULO 1

Individualmente, cada aluno deve escolher uma das espécies estudadas neste módulo e fazer o seu bilhete de identidade (BI). Para tal, o professor deve entregar a cada aluno o modelo *BI das espécies*, o qual deve ser completado da forma mais completa possível.

### DESENVOLVIMENTO - MÓDULO 2

Individualmente, cada aluno deve escrever um pequeno texto sobre os impactos que as artes de pesca têm no nosso oceano e de como podemos ajudar a resolver o problema. Esta atividade pode também ser realizada em pequenos grupos ou com a participação de toda a turma.

### DESENVOLVIMENTO - MÓDULO 3

A turma deve ser organizada em pequenos grupos e cada um será responsável por fazer um cartaz ou folheto. Este tem como objetivo sensibilizar a comunidade para a importância de diversificar as suas escolhas no que diz respeito ao pescado.

**Nota:** todos os materiais utilizados durante as atividades serão disponibilizados ao professor, num formato digital, bem como outros documentos com informação complementar. Estes serão úteis na realização destas pequenas atividades e podem ser uma ferramenta importante de trabalho para os alunos.

### Pré-teste

## Consumo sustentável de pescado: a educação ambiental como ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos

A tua participação nas várias atividades de educação ambiental sobre consumo sustentável de pescado será essencial para realizar um trabalho de investigação sobre o tema. Sem ti nada disto seria possível. Muito obrigada pela tua ajuda!

1. Quais as espécies de peixe que costumas comer?

*Podes escrever várias espécies.*

---

Com que frequência fazes as seguintes atividades?

*Seleciona apenas uma resposta para cada alínea.*

2. Comer peixe em casa

3. Ir comprar peixe ao mercado, à praça ou ao supermercado

4. Escolher o peixe que queres comer em casa

5. Optar por uma refeição de peixe, quando tens a opção de carne (por exemplo, num restaurante)

	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Sempre

6. Quem escolhe e compra o peixe em tua casa?

*Seleciona apenas uma resposta.*

- Apenas os adultos.
- Eu digo o que quero.
- Decidimos em conjunto.

Para cada uma das frases seleciona a opção que consideras correta.

*Seleciona apenas uma respostas para cada alínea. Se não souberes a resposta coloca “Não sei”.*

Verdadeira    Falsa    Não sei

**7.** Devemos consumir sempre a mesma espécie.

**8.** Se nós comprarmos sempre o mesmo peixe, os pescadores vão pescar mais esse peixe.

**9.** Há alturas do ano em que não devemos consumir algumas espécies de peixes.

**10.** A pesca não destrói o local onde os animais vivem (habitat).

**11.** Devemos pescar qualquer peixe independentemente do seu tamanho.

**12.** Algumas pessoas compram quase sempre o mesmo peixe porque não conhecem as outras espécies.

**13.** O peixe vindo fora de Portugal é pior para o ambiente do que o peixe pescado no nosso país.

**14.** Os peixes que estão à venda no supermercado ou no mercado têm uma placa informativa.

**15.** As redes de pesca podem capturar outros animais acidentalmente.

	Verdadeira	Falsa	Não sei
7. Devemos consumir sempre a mesma espécie.			
8. Se nós comprarmos sempre o mesmo peixe, os pescadores vão pescar mais esse peixe.			
9. Há alturas do ano em que não devemos consumir algumas espécies de peixes.			
10. A pesca não destrói o local onde os animais vivem (habitat).			
11. Devemos pescar qualquer peixe independentemente do seu tamanho.			
12. Algumas pessoas compram quase sempre o mesmo peixe porque não conhecem as outras espécies.			
13. O peixe vindo fora de Portugal é pior para o ambiente do que o peixe pescado no nosso país.			
14. Os peixes que estão à venda no supermercado ou no mercado têm uma placa informativa.			
15. As redes de pesca podem capturar outros animais acidentalmente.			

**16.** O que devemos fazer para sermos consumidores sustentáveis de pescado?

*Seleciona todas as opções que consideras corretas.*

- Consumir sempre o mesmo peixe.
- Consumir peixes juvenis.
- Optar por espécies pescadas em águas nacionais.
- Pescar o nosso próprio peixe (ir à pesca).
- Consumir peixe todos os dias.
- Escolher espécies pescadas de diferentes formas que não destroem os habitats.
- Diversificar as nossas escolhas quando vamos comprar peixe.
- Optar por peixe congelado em vez de peixe fresco.
- Optar sempre que possível por peixe de aquacultura.
- Não ter em conta certificados que garantem a sustentabilidade do peixe.
- Não sei.

Qual achas ser a definição para cada um dos seguintes conceitos?

*Seleciona apenas uma opção para cada conceito.*

**17. Período de defeso**

- Período em que a pesca está proibida para uma espécie se poder alimentar.
- Período em que a pesca está proibida para uma espécie se poder reproduzir.
- Não sei/Nunca ouvi falar

**18. Tamanho mínimo de referência de conservação**

- Tamanho mais pequeno que um peixe adulto pode ser para ser pescado.
- Tamanho mais pequeno que um peixe juvenil pode ser para ser pescado.
- Não sei/Nunca ouvi falar

**19. Arte de pesca**

- Instrumentos ou aparelhos utilizados para armazenar peixe.
- Instrumentos ou aparelhos utilizados para pescar.
- Não sei/Nunca ouvi falar

**20. Rótulo do pescado**

- Placa com fotografias do peixe que está à venda.
- Placa com informação relativa ao peixe que está à venda.
- Não sei/Nunca ouvi falar

**21. Consumo sustentável de pescado**

- Quando compramos peixe para comer com o objetivo de manter o oceano saudável hoje e no futuro.
- Quando compramos peixe para comer com o objetivo de poupar dinheiro.
- Não sei/Nunca ouvi falar

## Pós-teste

### Consumo sustentável de pescado: a educação ambiental como ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos

A tua participação nas várias atividades de educação ambiental sobre consumo sustentável de pescado será essencial para realizar um trabalho de investigação sobre o tema. Sem ti nada disto seria possível. Muito obrigada pela tua ajuda!

#### I – Hábitos

1. Quais as espécies de peixe que costumavas comer?

*Podes escrever várias espécies.*

---

Com que frequência fazes as seguintes atividades?

*Selecciona apenas uma resposta para cada alínea.*

2. Comer peixe em casa

3. Ir comprar peixe ao mercado, à praça ou ao supermercado

4. Escolher o peixe que queres comer em casa

5. Optar por uma refeição de peixe, quando tens a opção de carne (por exemplo, num restaurante)

	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Sempre

6. Quem escolhe e compra o peixe em tua casa?

*Selecciona apenas uma resposta.*

- Apenas os adultos.
- Eu digo o que quero.
- Decidimos em conjunto.

## II – Conhecimentos

Para cada uma das frases seleciona a opção que consideras correta.

*Seleciona apenas uma respostas para cada alínea. Se não souberes a resposta coloca “Não sei”.*

	Verdadeira	Falsa	Não sei
7. Devemos consumir sempre a mesma espécie.			
8. Se nós comprarmos sempre o mesmo peixe, os pescadores vão pescar mais esse peixe.			
9. Há alturas do ano em que não devemos consumir algumas espécies de peixes.			
10. A pesca não destrói o local onde os animais vivem (habitat).			
11. Devemos pescar qualquer peixe independentemente do seu tamanho.			
12. Algumas pessoas compram quase sempre o mesmo peixe porque não conhecem as outras espécies.			
13. O peixe vindo fora de Portugal é pior para o ambiente do que o peixe pescado no nosso país.			
14. Os peixes que estão à venda no supermercado ou no mercado têm uma placa informativa.			
15. As redes de pesca podem capturar outros animais acidentalmente.			

16. O que devemos fazer para sermos consumidores sustentáveis de pescado?

*Seleciona todas as opções que consideras corretas.*

<input type="checkbox"/>	Consumir sempre o mesmo peixe.
<input type="checkbox"/>	Consumir peixes juvenis.
<input type="checkbox"/>	Optar por espécies pescadas em águas nacionais.
<input type="checkbox"/>	Pescar o nosso próprio peixe (ir à pesca).
<input type="checkbox"/>	Consumir peixe todos os dias.
<input type="checkbox"/>	Escolher espécies pescadas de diferentes formas que não destroem os habitats.
<input type="checkbox"/>	Diversificar as nossas escolhas quando vamos comprar peixe.
<input type="checkbox"/>	Optar por peixe congelado em vez de peixe fresco.
<input type="checkbox"/>	Optar sempre que possível por peixe de aquacultura.
<input type="checkbox"/>	Não ter em conta certificados que garantem a sustentabilidade do peixe.
<input type="checkbox"/>	Não sei.

Qual achas ser a definição para cada um dos seguintes conceitos?

*Seleciona apenas uma opção para cada conceito.*

**17. Período de defeso**

- Período em que a pesca está proibida para uma espécie se poder alimentar.
- Período em que a pesca está proibida para uma espécie se poder reproduzir.
- Não sei/Nunca ouvi falar.

**18. Tamanho mínimo de referência de conservação**

- Tamanho mais pequeno que um peixe adulto pode ser para ser pescado.
- Tamanho mais pequeno que um peixe juvenil pode ser para ser pescado.
- Não sei/Nunca ouvi falar.

**19. Arte de pesca**

- Instrumentos ou aparelhos utilizados para armazenar peixe.
- Instrumentos ou aparelhos utilizados para pescar.
- Não sei/Nunca ouvi falar.

**20. Rótulo do pescado**

- Placa com fotografias do peixe que está à venda.
- Placa com informação relativa ao peixe que está à venda.
- Não sei/Nunca ouvi falar.

**21. Consumo sustentável de pescado**

- Quando compramos peixe para comer com o objetivo de manter o oceano saudável hoje e no futuro.
- Quando compramos peixe para comer com o objetivo de poupar dinheiro.
- Não sei/Nunca ouvi falar.

**22. Completa a frase: Depois de ter participado neste projeto vou...**

*Seleciona todas as opções que são válidas para ti.*

- ... preferir o peixe pescado em Portugal.
- ... preferir peixe pescado noutros países que não Portugal.
- ... ajudar os adultos a escolher o peixe que comemos em casa.

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | ... preferir peixe fresco.   |
| <input type="checkbox"/> | ... optar por peixe pescado por arrasto                                    |
| <input type="checkbox"/> | ... começar a comer outras espécies de peixe que não comia antes.          |
| <input type="checkbox"/> | ... evitar comer peixes que ainda são bebés, como o jaquinzinho e petinga. |
| <input type="checkbox"/> | ... ter atenção às artes de pesca que são utilizadas.                      |
| <input type="checkbox"/> | ... continuar a comer apenas os peixes que comia até agora                 |
| <input type="checkbox"/> | ... prestar mais atenção aos rótulos e aos selos do pescado.               |
| <input type="checkbox"/> | ... explicar aos familiares e amigos o que aprendi.                        |
| <input type="checkbox"/> | ... ignorar a informação dos rótulos quando estiver a comprar peixe.       |
| <input type="checkbox"/> | ... preferir peixe congelado.  |
| <input type="checkbox"/> | Outra resposta.  |

Anexo G – Guiões das entrevistas aos alunos em grupo focal para os dois modos de ensino.

**Guião de entrevista semiestruturada – Alunos em ensino presencial**

**Tema:** Consumo sustentável de pescado: a educação ambiental como ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos.

**Objetivo geral:** perceber de que forma a educação ambiental pode ser utilizada como uma ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos, no que diz respeito ao consumo sustentável de pescado, por parte de crianças do 1.º ciclo do ensino básico.

Blocos	Objetivos específicos do bloco	Questões orientadoras	Observações
Apresentação e Legitimação da entrevista	<p>Explicar os objetivos</p> <p>Valorizar o contributo do entrevistado para o sucesso da investigação</p> <p>Agradecer a colaboração e a disponibilidade</p> <p>Garantir a confidencialidade das informações prestadas</p> <p>Explicar o modo como a entrevista vai decorrer</p> <p>Solicitar a autorização para gravar a entrevista</p>		Tempo médio:
Conhecimento sobre a biologia das espécies	<p>Reconhecer a diversidade de espécies</p> <p>Entender a importância de respeitar a época de defeso</p>	<p>Ficaram a conhecer mais espécies de peixe? Se sim, quais?</p> <p>Acham que podemos consumir uma determinada espécie durante todo o ano?</p> <p>Conseguem explicar o que é o período de defeso?</p> <p>Porque é que é importante não consumirmos as espécies na altura em que se estão a reproduzir?</p>	

<p>Conhecimento sobre os métodos de captura do pescado</p>	<p>Conhecer alguns métodos de captura do pescado</p> <p>Reconhecer quais os impactos das diferentes artes de pesca no ambiente</p> <p>Compreender a importância de respeitar os tamanhos mínimos de referência de conservação</p>	<p>Conseguem explicar o que são as artes de pesca?</p> <p>Que artes de pesca conhecem?</p> <p>Que impactos é que as artes de pesca podem ter no ambiente?</p> <p>Sabem explicar a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e para que serve?</p>	
<p>Conhecimento sobre rotulagem e consumo sustentável de pescado</p>	<p>Aprender a analisar os rótulos do pescado</p> <p>Compreender o que é ser um consumidor sustentável de pescado</p> <p>Compreender a importância de diversificarmos as nossas escolhas</p>	<p>Que informações podemos retirar de um rótulo do pescado?</p> <p>Porque é importante consultarmos os rótulos do pescado quando vamos ao mercado ou ao supermercado?</p> <p>O que entendem por consumo sustentável de pescado?</p> <p>Depois das atividades que fizemos ficaram a conhecer mais espécies?</p> <p>Acham que vão conseguir alterar alguns hábitos em relação a este tema em vossa casa? Por exemplo, ensinar aos pais o que aprenderam, ajudar a escolher o peixe...</p>	
<p>Apreciação</p>	<p>Avaliar o interesse dos alunos nas atividades</p>	<p>Já alguma vez tinham falados destes temas com outras pessoas? Onde?</p> <p>Qual foi o tema que mais gostaram de falar?</p> <p>Qual foi a atividade que mais gostaram de fazer? Porquê?</p> <p>Qual foi a atividade que menos gostaram de fazer? Porquê?</p> <p>O que aprenderam ao longo destas sessões?</p> <p>Gostariam de fazer mais atividades deste género?</p>	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Avaliação das atividades</p>	<p>Avaliar o envolvimento dos professores nas atividades propostas</p> <p>Avaliar o envolvimento dos encarregados de educação nas atividades propostas</p>	<p>Realizaram os trabalhos de cada módulo com o professor?</p> <p>Caso não tenham realizado, o professor falou destes trabalhos ou deu a entender que poderiam ser feitos noutra altura?</p> <p>O professor ajudou-vos nos trabalhos? De que forma?</p> <p>Realizaram a atividade em casa, com os EE? Se não, qual a razão?</p>	
---	--	---	--

### Guião de entrevista semiestruturada – Alunos em ensino a distância

**Tema:** Consumo sustentável de pescado: a educação ambiental como ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos.

**Objetivo geral:** perceber de que forma a educação ambiental pode ser utilizada como uma ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos, no que diz respeito ao consumo sustentável de pescado, por parte de crianças do 1.º ciclo do ensino básico.

Blocos	Objetivos específicos do bloco	Questões orientadoras	Observações
Apresentação e Legitimação da entrevista	<p>Explicar os objetivos</p> <p>Valorizar o contributo do entrevistado para o sucesso da investigação</p> <p>Agradecer a colaboração e a disponibilidade</p> <p>Garantir a confidencialidade das informações prestadas</p> <p>Explicar o modo como a entrevista vai decorrer</p> <p>Solicitar a autorização para gravar a entrevista</p>		Tempo médio:
Conhecimento sobre a biologia das espécies	<p>Reconhecer a diversidade de espécies</p> <p>Entender a importância de respeitar a época de defeso</p>	<p>Ficaram a conhecer mais espécies de peixe? Se sim, quais?</p> <p>Acham que podemos consumir uma determinada espécie durante todo o ano?</p> <p>Conseguem explicar o que é o período de defeso?</p> <p>Porque é que é importante não consumirmos as espécies na altura em que se estão a reproduzir?</p>	

<p>Conhecimento sobre os métodos de captura do pescado</p>	<p>Conhecer alguns métodos de captura do pescado</p> <p>Reconhecer quais os impactos das diferentes artes de pesca no ambiente</p> <p>Compreender a importância de respeitar os tamanhos mínimos de referência de conservação</p>	<p>Conseguem explicar o que são as artes de pesca?</p> <p>Que artes de pesca conhecem?</p> <p>Que impactos é que as artes de pesca podem ter no ambiente?</p> <p>Sabem explicar a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e para que serve?</p>	
<p>Conhecimento sobre rotulagem e consumo sustentável de pescado</p>	<p>Aprender a analisar os rótulos do pescado</p> <p>Compreender o que é ser um consumidor sustentável de pescado</p> <p>Compreender a importância de diversificarmos as nossas escolhas</p>	<p>Que informações podemos retirar de um rótulo do pescado?</p> <p>Porque é importante consultarmos os rótulos do pescado quando vamos ao mercado ou ao supermercado?</p> <p>O que entendem por consumo sustentável de pescado?</p> <p>Acham que vão conseguir alterar alguns hábitos em relação a este tema em vossa casa? Por exemplo, ensinar aos pais o que aprenderam, ajudar a escolher o peixe...</p>	
<p>Apreciação</p>	<p>Avaliar o interesse dos alunos nas atividades</p>	<p>Já alguma vez tinham falados destes temas com outras pessoas? Onde?</p> <p>Qual foi o tema que mais gostaram de falar?</p> <p>Qual foi a atividade que mais gostaram de fazer? Porquê?</p> <p>Qual foi a atividade que menos gostaram de fazer? Porquê?</p> <p>O que aprenderam ao longo destas sessões?</p> <p>Gostariam de fazer mais atividades deste género?</p>	

<p>Apreciação regime <i>online</i></p>		<p>Quando realizaram os questionários (pré e pós teste) e as CA o professor ajudou-vos de alguma forma quando não sabiam a resposta? Ou fizeram totalmente sozinhos?</p> <p>Antes de fazerem os pré-teste o professor falou-vos sobre o tema que íamos trabalhar? Explicou-vos conceitos?</p> <p>Acham que estas sessões <i>online</i> correram bem ou preferiam que fosse presencial? Ou seja, perceberam sempre tudo, ouviram tudo bem...</p>	
<p>Avaliação das atividades</p>	<p>Avaliar o envolvimento dos professores nas atividades propostas</p> <p>Avaliar o envolvimento dos encarregados de educação nas atividades propostas</p>	<p>Realizaram os trabalhos de cada módulo com o professor?</p> <p>Caso não tenham realizado, o professor falou destes trabalhos ou deu a entender que poderiam ser feitos noutra altura?</p> <p>O professor ajudou-vos nos trabalhos? De que forma?</p> <p>Realizaram a atividade em casa, com os EE? Se não, qual a razão?</p>	

## Anexo H – Transcrição das entrevistas aos alunos em grupo focal.

### Entrevista em grupo focal aos alunos da Escola A Turma 1 (T1)

Entrevistador – Muito bem meninos. Vou começar a gravar a entrevista pode ser?

Todos – Sim!

Entrevistador – Ficaram a conhecer mais espécies de peixe? Se sim, quais?

A1 – Sim. O besugo, o peixe-espada-preto, o ruivo, outra que tinha um nome muito esquisito, que era aquele peixe muito esquisito, que nós nunca provámos... a petinga também não sabia.

A2 – O ruivo.

A3 – A mim foi a faneca, o peixe-espada-preto, o jaquinzinho e a enguia.

A4 – O ruivo, o peixe-espada-preto, os jaquinzinhos, a petinga e já não me lembro de mais.

A5 – O ruivo, a petinga, os jaquinzinhos, a enguia já conhecia...

A4 – Ah, e a enguia também não conhecia.

Entrevistador – Acham que podemos consumir uma determinada espécie durante todo o ano?

Todos – Não!

A3 – A espécie pode acabar.

A2 – Não seria correto, os pescadores iam andar a pescar mais e a destruir mais o ambiente dos peixes.

A4 – Não é só incorreto como é mau para os peixes.

A5 – Quando nos falou que o seu pai gostava muito de jaquinzinhos... quando começou a estudar... são aqueles peixes que os pescadores pescam só que as pessoas comem e depois pescam na sua altura de reprodução e ficamos sem essa espécie.

A1 – É sobre o consumo de peixe. Não devemos também consumir peixe se consumirmos todo o ano acaba também por se estragar e vão começar a acabar todas as espécies... algumas espécies de peixe.

A3 – Como tinham dito há bocado sobre os peixes pequeninos os pescadores não devem pescar porque depois ainda estão na sua altura de reprodução.

Entrevistador – Conseguem explicar o que é o período de defeso?

A4 – Era quando o peixe... aí esqueci-me agora!

A5 – Era quando os peixes se estavam a reproduzir.

A2 – Era quando os peixes se estavam a reproduzir também e quando os peixes cresciam para puderem ser pescados.

Entrevistador – Porque é que é importante não consumirmos as espécies na altura em que se estão a reproduzir?

A1 – Porque elas estão no período de reprodução e se nós apanharmos todos os peixes que se estão a reproduzir de uma espécie o peixe pode acabar... a espécie do peixe pode acabar.

A2 – Nessa altura deve haver pouco peixe daquela espécie no mar. Então se nós consumirmos demais os outros não se vão conseguir reproduzir... há outros peixes que comem os ovos dos outros... os peixes pais não vão estar lá para proteger os ovos e então vai haver muito menos peixe no mar.

A4 – Era a mesma.

A5 – Eu acho que é porque assim as espécies acabam e depois aquelas pessoas que gostam muito acabam por ficar sem essas espécies. E porque também os pescadores não sabem quando é que devem pescar... nem todos pescam o peixe que nós queremos, pescam todos os peixes...

A1 – Posso só dizer uma coisa? É quase a mesma coisa que o disseram... quando os peixes estão... quando estão os ovos a nascer... também não devemos apanhar esses peixes porque os pais também vão ser pescados e a espécie pode acabar.

Entrevistador – Conseguem explicar o que são as artes de pesca?

A3 – São aqueles objetos que usamos para pescar os peixes.

A5 – E esses objetos têm todos uma técnica diferente e que fazem, a maior parte deles, mal ao ambiente. O que faz mais acho que era o arrasto...

Entrevistador – Que artes de pesca conhecem?

A2 – Arrasto, aquele do rodeio...

A5 – O cerco!

A2 – A cana de pesca!

A3 – Aquelas caixas que se apanhavam... as armadilhas!

A4 – Aquele que era do lixo que ficava a boiar...

A2 – Esse era o cerco!

A4 – Depois também havia aquele da rede que apanhava tubarões e peixes e tartarugas.

A2 – E eu sei outra coisa! Aquele que tinha umas coisas que afastava os tubarões...

Entrevistador – É desse que estamos a falar.

A1 – Como é que se chama?

Entrevistador – Redes de emalhar.

A2 – Era isso! Era aquela rede que ficava estendida no mar.

Entrevistador – Que impactos é que as artes de pesca podem ter no ambiente?

A1 – Há peixes pequenos que podem estar acabados de nascer e a rede passar por eles e apanhá-los e assim a espécie acaba.

A3 – Destroí o ambiente e o habitat dos peixes e dos outros animais.

A4 – Como apanha as tartarugas... não se devia apanhar as tartarugas porque não se comem tartarugas.

A5 – Polui muito o oceano e porque apanha muitos peixes ou que são proibidos de apanhar ou que ainda estão em período de defeso ou mesmo peixes que ainda não se comem, tipo tubarões, tartarugas.

Entrevistador – Sabem explicar a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e para que serve?

A2 – Esse tamanho serve para os peixes se puderem reproduzir mais... conseguir que haja muito e muito peixe no mar, para o planeta evoluir...

A4 – Servia para ver se os peixes já estavam bons para se pescar por causa do tamanho e porque eles devem saber que não se deve pescar os bebés.

A3 – Quando temos aquelas sardinhas enlatas elas são pequeninas e costumam ser petingas... e o tamanho mínimo também é porque assim os peixes ainda são bebés e cada peixe tem o seu tamanho. E, por exemplo, o atum é enorme, tal como o peixe-espada-preto.

Entrevistador – Que informações podemos retirar de um rótulo do pescado?

A5 – Eu lembro-me que dizia de que país é que vinha, se vem do mar ou da aquacultura, quanto custa e... não me lembro de mais nada.

A2 – Com que arte de pesca era utilizada.

A1 – Qual o peixe! O nome!

Entrevistador – Porque é importante consultarmos os rótulos do pescado quando vamos ao mercado ou ao supermercado?

A5 – Para fazer as melhores compras, para gastar menos dinheiro e para comprar o peixe que é de Portugal.

A2 – Para não prejudicar o ambiente, porque se compramos um peixe que está na altura de reprodução vão começar a pescar mais...

A4 – Não se devem comprar os peixes da Noruega...

Entrevistador – E porque é que não devemos comprar o peixe vindo de outros países? Qual é o problema associado ao transporte que falámos?

A5 – Polui!

A3 – No rótulo diz a arte de pesca e se comprarem muito dessa arte de pesca, voltam a usar essa arte de pesca e pode ser das que poluem mais, como o arrasto.

Entrevistador – O que entendem por consumo sustentável de pescado?

A2 – O consumo sustentável é como devemos pescar o peixe de forma que não prejudique tanto o ambiente.

A5 – É o que disseram e também... não sei explicar...

Entrevistador – Achem que vão conseguir alterar alguns hábitos em relação a este tema em vossa casa? Por exemplo, ensinar aos pais o que aprenderam, ajudar a escolher o peixe...

A1 – Sim!

A5 – Eu vou tentar explicar ao meu pai, mas ele às vezes não acredita... a minha mãe lá em casa quando é peixe, às vezes costuma fazer salmão ou bacalhau. E eu vou dizer à minha mãe para comprar outras espécies para ter mais conhecimento sobre elas e também para provar novos gostos.

A3 – Eu vou tentar ajudar a minha mãe... A minha mãe também já sabe um bocadinho sobre o peixe, mas vou tentar... é assim, lá em casa nós comemos mesmo muito bacalhau e salmão também, porque o meu pai não sabe muito cozinhar, só sabe cozinhar bacalhau à Brás, e é ótimo! Então a minha mãe está sempre a comprar. E uma vez a mãe comprou aquelas sardinhas em lata e eu já disse à mãe para não comprar.

A1 – Eu não sei se vou conseguir convencer muito o meu pai porque o meu pai já sabe muito bem disto... a única coisa que comemos muito lá em casa é o salmão, mas o bacalhau como muito poucas vezes.

A2 – Eu acho que a minha mãe me vai dar ouvidos, porque a minha mãe sabe que eu estudo e isso... porque a minha mãe nesta altura do covid quer mesmo escolher a melhor comida.

A4 – Eu já disse à minha mãe, mas ela disse que ia continuar a comprar, mas vou dizer para comprar menos vezes. Só que o meu pai ainda vai comprar porque eu ainda não lhe disse.

Entrevistador – Já alguma vez tinham falados destes temas com outras pessoas? Onde?

A5 – Não e porque aqui na escola nós nunca falámos sobre peixes e pronto... e também nem toda a gente teve uma professora como a Rita, bióloga, a explicar sobre os peixes durante algum tempo. Nós tivemos sorte.

A4 – Não, mas muita gente cá na escola não gosta de peixe.

A3 – Também não tinha falado deste tema.

A2 – Eu como estudo no computador peixes, já tinha ouvido falar.

A1 – Não, mas o meu pai fala e diz-me assim “Não devemos comer todos os dias o mesmo peixe porque assim as espécies acabam” ...

Entrevistador – Qual foi o tema que mais gostaram de falar?

A5 – Eu gostei mais de falar sobre o consumo sustentável de peixe.

A4 – Eu gostei muito de aprender as artes de pesca e também gostei de falar daqueles peixes que nós costumamos comer mais e menos.

A3 – Eu gostei das artes de pesca e dos rótulos.

A2 – Eu não tinha ouvido falar do rótulo, acho que, na minha opinião, foi muito interessante, porque não sabia e vou começar a escolher melhor o peixe.

A1 – Eu gostei muito das artes de pesca e também do jogo.

Entrevistador – Qual foi a atividade que mais gostaram de fazer? Porquê?

A5 – A atividade foi fazer aquele exercício, ver os vídeos e conhecer a maior parte dos tipos de pesca que há que eu não fazia ideia.

A4 – Aquele jogo dos peixes que nós consumimos e não consumimos.

A3 – Era aquele que nós achávamos que eram os peixes que mais comíamos em Portugal e os que comíamos menos.

A2 – Eu gostei de fazer mais aquele que nós tínhamos de separar os que achávamos que tínhamos de comer e os que não achávamos que tínhamos de comer.

A1 – Gostei muito deste jogo das artes de pesca que não fazia ideia.

Entrevistador – Qual foi a atividade que menos gostaram de fazer? Porquê?

A5 – A que menos gostei foi aquele que fazíamos em grupo de escolher os peixes... não gostei nada do meu parceiro... não percebi muito bem porque é que não podíamos escolher os peixes que nós quiséssemos.

Entrevistador – Estás a falar da atividade dos rótulos?

A5 – Não, aquela que tínhamos a ementa dos peixes.

A4 – A mim foi aquela da ementa, porque não gostei nada do meu companheiro, porque ele estava a fazer tudo e não me deixava fazer nada.

Entrevistador – Nesse caso gostaste da atividade, só não gostaste do parceiro, foi isso?

A4 – Sim!

A3 – Eu gostei de tudo!

A2 – Eu gostei de tudo!

A1 – Eu também gostei de todas.

Entrevistador – O que aprenderam ao longo destas sessões?

A1 – Eu aprendi que não devemos comer sempre o mesmo peixe e também nunca tinha ouvido ninguém falar dos jaquinzinhos e também aprendi que não podemos comer jaquinzinhos.

A2 – Eu aprendi sobre o rótulo, que nunca tinha falado, e as artes de pesca.

A3 – Eu aprendi que não devemos consumir sempre o mesmo peixe porque depois os pescadores vão pescar esse peixe e depois essa espécie pode acabar.

A4 – Eu aprendi muitas coisas... aprendi que espécies de peixe é que devemos comer, de que sítio podemos comer, quando devemos comer... os jaquinzinhos não se devem comer porque são muito pequenos.

A5 – Eu aprendi as artes de pesca, o que os rótulos significam, qual é a diferença entre aquacultura e oceano e o tamanho mínimo. Também aprendi a poluição que faz pescar tantos peixes.

A1 – Também aprendi as artes de pesca, que não sabia, e o rótulo, e a aquacultura e o que nasceu no oceano ou na aquacultura.

Entrevistador – Gostariam de fazer mais atividades deste género?

A1 – Sim.

A2 – Gostava de fazer muito mais atividades deste género.

A3 – Duas coisas. A primeira é que eu ao início da atividade estava um bocadinho perdida quando começamos a fazer estas atividades do consumo sustentável de pescado, mas depois o que mais me ajudou foram os rótulos porque fez-me perceber quanto é que custava, qual era a espécie de peixe, se foi pescado em Portugal, qual foi a arte de pesca que foi utilizada para pescar esse peixe. E a outra coisa é que gostava de fazer mais atividades destas.

A4 – Sim, eu gostei muito das atividades porque aprendia muitas coisas.

A5 – Eu gostava de fazer mais atividades até ao final do ano porque acho que foi giro. Nós normalmente fazíamos estudo do meio, mas era um bocadinho secante... e também porque foi giro, tive mais conhecimento sobre os peixes... não sabia qual era o problema de ser pescado com os tipos de arte de pesca e porque é que é importante o tamanho mínimo.

Entrevistador – Realizaram os trabalhos de cada módulo com a professora?

Todos – Não fizemos nada.

Entrevistador – Caso não tenham realizado, o professor falou destes trabalhos ou deu a entender que poderiam ser feitos noutra altura?

Todos – Não disse nada...

Entrevistador – Realizaram a atividade em casa, com os Encarregados de Educação? Se não, qual a razão?

A2 – Eu pedi aos pais para ir sozinho ao supermercado ao pé de minha casa, para comprar os peixes que eu achava que devíamos comprar.

Entrevistador – Mas a professora não disse aos pais que tinham uma atividade para fazer convosco?

A1 – Se disse, os pais não me disseram nada.

A5 – A minha mãe falou-me sobre um trabalho sobre o consumo sustentável e ontem o António também tinha falado sobre isso, mas não sei...

A3 – Não, mas a eu falei com a minha mãe e ela não conhecia os jaquinzinhos, a petinga, o ruivo e também não sabia que o salmão e o bacalhau vinham da Noruega.

Entrevistador – Mas a atividade que eu disse à professora para enviar aos pais ninguém fez?

Todos – Não!

Entrevistador – E as atividades com a professora?

Todos – Também não.

Entrevistador – Terminámos meninos! Obrigada pela vossa ajuda!

### **Entrevista em grupo focal aos alunos da Escola A Turma 2 (T2)**

Entrevistador – Vou começar a gravar a entrevista, pode ser?

Todos – Sim!

Entrevistador – Ficaram a conhecer mais espécies de peixe? Se sim, quais?

A6 – Sim. Eu fiquei a conhecer o besugo, a faneca, o ruivo, também o... já me esqueci.

A7 – Eu também fiquei a conhecer outras espécies sim. As que disseram e o peixe-espada-preto.

A8 – Sim, só me lembro do ruivo.

A9 – Também foi a mesma.

A10 – Todas as que eles disseram.

Entrevistador – Acham que podemos consumir uma determinada espécie durante todo o ano?

A9 – Eu acho que não.

A10 – Eu também acho que não podemos senão não há mais peixe no mar.

A7 – Não podemos comer senão pode ficar em risco de extinção.

A8 – Não porque fica em vias de extinção.

A6 – Eu também acho que não e também acho que não podemos porque há alturas do ano em que elas estão em reprodução.

Entrevistador – Conseguem explicar o que é o período de defeso?

A6 – É o período em que os peixes fêmeas se reproduzem.

A7 – Não podemos pescar certos peixes porque eles estão em reprodução, em vários meses.

Entrevistador – Porque é que é importante não consumirmos as espécies na altura em que se estão a reproduzir?

A9 – Porque senão ficamos com menos peixe dessa espécie e depois a espécie vai desaparecer.

A7 – Podemos comer peixe bebés e não sabemos quais é que são.

A8 – Porque o peixe que pescarmos pode ser um peixe fêmea que tem ovos, depois os ovos não nascem.

Entrevistador – E se não nascerem? Qual é o problema?

A7 – Extinguem-se.

Entrevistador – Conseguem explicar o que são as artes de pesca?

A7 – É como se pescava o peixe.

A6 – São várias formas de pescar peixe, umas que poluem mais, umas que estragam mais e outras que estragam menos e têm mais cuidados.

Entrevistador – Que artes de pesca conhecem?

A7 – O arrasto...

A6 – Cerco, o arrasto...

A9 – As armadilhas.

A6 – E depois também havia uma que era assim um fio e havia uns animais que abocanhavam aquilo...

A10 – Pois era, mas não me lembro do nome!

Entrevistador – Palangre.

A6 – Ah pois era! E depois havia a outra que era uma rede...

A7 – Eram três redes!

A6 – ... e depois os animais iam contra a rede.

Entrevistador – Redes de emalhar.

Entrevistador – Que impactos é que as artes de pesca podem ter no ambiente?

A9 – Algumas artes de pesca apanham peixes bebés e peixes que estão em reprodução e não podem.

A7 – O que disseram... e porque há certas artes de pesca que destroem o fundo do mar, como o arrasto.

A6 – Acho que também que algumas artes de pesca pescam isso que elas disseram e também podem pescar outros animais que não é suposto pescarem, como tubarões, aves, focas...

Entrevistador – Sabem explicar a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e para que serve?

A8 – Porque se apanharmos um peixe que ainda não tem o tamanho depois pode ser bebé e não se podem pescar peixes bebés...

Entrevistador – E porque é que não se podem pescar peixes bebés?

A8 – Porque depois os peixes não crescem e podem ficar em vias de extinção

A7 – Não se podem apanhar os peixes bebés porque eles só podem ser apanhados a partir de x tamanho porque não se reproduzem se não tiverem x tamanho.

A6 – Eu sei o do carapau! É 15 centímetros.

Entrevistador – Que informações podemos retirar de um rótulo do pescado?

A7 – O nome e se era de aquacultura ou pescado no mar, como é que era pescado e não me lembro de mais.

A6 – O preço e de onde é que vinham.

Entrevistador – Porque é importante consultarmos os rótulos do pescado quando vamos ao mercado ou ao supermercado?

A8 – Porque o peixe pode ser pescado com... uma arte de pesca, como o arrasto, que destrói o ambiente.

A7 – Também podemos ver outras coisas que são importantes, como...

A6 – ... como o preço e também temos de ter atenção ao tamanho do peixe.

Entrevistador – O que entendem por consumo sustentável de pescado?

A6 – Para mim o consumo sustentável de pescado é o consumo de peixe mais adequado para não... moderar e saber... e não pôr em vias de extinção... também para não estragar o fundo do mar e também para comermos bem.

A7 – Para mim o consumo sustentável de pescado quer dizer que nós temos de ter mais cuidado com o que consumimos para as espécies não ficarem em vias de extinção.

Entrevistador – Acham que vão conseguir alterar alguns hábitos em relação a este tema em vossa casa? Por exemplo, ensinar aos pais o que aprenderam, ajudar a escolher o peixe...

A9 – Eu acho que vou... os meus pais e os meus avós estão sempre a comer petinga e jaquinzinhos e eu já lhes disse para não comerem e eles não comem mais.

A10 – Eu acho que os meus pais nunca comem os peixes bebés porque senão não vai haver mais peixe no mar.

A7 – Eu acho que não porque os meus pais não me dão opção de escolha. E também nunca vou comprar peixe com eles.

A8 – Eu acho que sim porque a mãe gosta muito de comer... como é que se diz sardinha pequena?

A6 – Petingas!

A8 – Isso! Porque a minha avó faz muito, só que eu já disse à mãe para ela não comer mais e ela já não come.

A6 – Eu acho que sim, até porque eu costumo ir comprar o peixe.

Entrevistador – Já alguma vez tinham falados destes temas com outras pessoas? Onde?

A9 – Não, nunca tínhamos falado.

A7 – Não, só que todos os pais dizem às crianças que não devemos comer demasiadas coisas, não devemos comer demasiada fruta, nem demasiada carne, nem demasiado peixe...

A8 – Sim, já tinha falado com a avó para não fazer petinga.

Entrevistador – Qual foi o tema que mais gostaram de falar?

A6 – O tema que mais gostei de aprender foi sobre as artes de pesca.

A8 – As artes de pesca

A7 – Eu não consigo escolher entre dois: as artes de pesca e os rótulos.

A9 – Também foram as artes de pesca.

A10 – Também foram as artes de pesca.

Entrevistador – Qual foi a atividade que mais gostaram de fazer? Porquê?

A6 – Foi ver os vídeos das artes de pesca porque eu não conhecia essas artes de pesca e gostei de aprender.

A8 – O mesmo que disseram e também eu gostei de ver os peixes nas animações.

A7 – Eu gostei mais das artes de pesca e dos rótulos. As artes de pesca foi porque foi giro e vimos uma coisa que não estamos habituados a ver na escola e o rótulo foi porque foi divertido.

A9 – Também foi a das artes de pesca porque assim eu fiquei a saber mais como se pescava o peixe.

A10 – A mim também foi as artes de pesca porque eu nunca tinha visto todas aquelas artes de pesca.

Entrevistador – Qual foi a atividade que menos gostaram de fazer? Porquê?

A7 – Eu gostei imenso de todas não consigo dizer que não gostei de nenhuma.

A8 – Também gostei de todas.

A9 – Eu também gostei de todas, mas houve uma que já não gostei tanto que foi a que tínhamos de separar os peixes que comíamos mais dos que comíamos menos.

A10 – Eu gostei de todas as atividades.

A6 – Eu também gostei muito de todas, mas assim a que eu não gostei muito, mas também gostei, foi aquela de responder ao último questionário.

Entrevistador – O que aprenderam ao longos destas sessões?

A7 – Que não se deve comer todo o ano várias... devemos variar o que comemos. As artes de pesca. Alguns peixes que não sabíamos e o que vem nos rótulos.

A8 – O mesmo que disseram.

A9 – O mesmo que disseram. Mas também não podemos comer petingas e jaquinzinhos.

A6 – Eu aprendi vários tipos de peixe, também aprendi as artes de pesca e assim fico a saber e já tenho mais atenção aos rótulos do peixe. E também aprendi que petinga é sardinha pequena.

A10 – O mesmo que todos.

Entrevistador – Gostariam de fazer mais atividades deste género?

Todos – Sim!

A9 – Eu gostava de fazer, acho que foi muito divertido e ficamos a aprender mais sobre os peixes.

A10 – Eu queria fazer muitas atividades.

A7 – Eu gostava de fazer mais e estou com pena de não fazermos mais.

A8 – O mesmo que disseram.

A6 – O mesmo que todas disseram.

Entrevistador – Realizaram os trabalhos de cada módulo com a professora?

Todos – Ainda não.

A9 – O professor ainda não disse.

Entrevistador – Mas ele falou-vos destes trabalhos?

Todos – Não.

Entrevistador – Realizaram a atividade em casa, com os Encarregados de Educação? Se não, qual a razão?

Todos – Também não falou.

A9– A minha mãe só fez aquele questionário.

Todos – A mim não mandou nada.

Entrevistador – Terminámos meninos! Obrigada pela vossa ajuda!

A9 – Gostámos muito de ter aulas com a Rita

Todos – Sim! Sim!

A6 – E muito boa sorte para o seu projeto!

### **Entrevista em grupo focal aos alunos da Escola B Turma 3 (T3)**

Entrevistador – Vou só ligar o gravador para começarmos, sim?

Todos – Sim!

Entrevistador – Ficaram a conhecer mais espécies de peixe? Se sim, quais?

A11 – Sim, várias... eu sei que aprendi várias já não sei é os nomes.

A12 – Sim. Eu não sabia do... eu já ouvi falar do peixe-espada, mas nunca o comi.

A13 – Ouvi falar de muitas espécies, mas nunca ouvi falar do ruivo e não me lembro de mais.

A14 – Fiquei a conhecer o ruivo, nunca tinha comido o robalo... não fiquei a conhecer, mas lembrei. Também tinha aquele preto, o peixe-espada, que nunca tinha ouvido e nunca tinha comido.

A15 – A cavala, nunca tinha ouvido falar nem nunca comi, o ruivo, o peixe-espada também nunca tinha visto um, o espadarte e mais alguns.

Entrevistador – Acham que podemos consumir uma determinada espécie durante todo o ano?

A12 – Não, por causa do período de defeso, porque se nós pescarmos os bebés pode acabar essa espécie.

A15 – Poder podemos, só que eu acho que é errado porque se comerem peixes bebés ao longo do ano essa criatura vai ficar em extinção.

A14 – E os pescadores vão só pescar esses peixes e não pescam os outros.

Entrevistador – Conseguem explicar o que é o período de defeso?

A11 – O período de defeso é uma altura do ano em que aquela espécie se reproduz.

A14 – Eu ia dizer que os peixes numa altura do ano estavam em reprodução e não podíamos comer.

Entrevistador – Porque é que é importante não consumirmos as espécies na altura em que se estão a reproduzir?

A14 – Podemos comer os bebés e esse peixe pode acabar.

Entrevistador – Conseguem explicar o que são as artes de pesca?

A13 – A arte de pesca é para pescar os peixes.

A14 – Uma forma mais fácil para pescar os peixes.

A12 – Eu ia dizer que as artes de pesca é como os pescadores pescam os peixes. Às vezes estragam mais o mar, outras vezes não estragam muito.

A15 – São várias formas de pescar, umas fazem mal e outras fazem melhor.

Entrevistador – Que artes de pesca conhecem?

A11 – Arrasto.

A14 – Armadilhas.

A12 – Aquele fiozinho que tinha lá os peixes que se metêssemos um dispositivo afastava os outros animais...

Entrevistador – Palangre?

A15 – Sim, essa!

A13 – Era aquela que parecia que tinha lixo por cima...

Entrevistador – Lembraste como é que o barco fazia para pescar?

A12 – Ele dava a volta e deixava uma rede e os peixes ficavam presos.

Entrevistador – É o cerco.

A14 – Aquele que era uma rede muito grande que o barco soltava e apanhava todos os peixes que estavam lá.

A13 – Essa é o cerco, acho eu.

Entrevistador – Isso mesmo.

Entrevistador – Que impactos é que as artes de pesca podem ter no ambiente?

A14 – A poluir, pode deixar lixo e não se deve deixar lixo porque os peixes podem comer e estraga o mar. Estragar os peixes é como estragar o mar.

A11 – Também podem arrancar as algas.

Entrevistador – Qual é o problema de arrancarmos as algas?

A11 – Porque as algas... alguns peixes comem algas.

A12 – E também porque arrasta muita areia e pode entrar na boca dos peixes e nas... guelras.

Entrevistador – Sabem explicar a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e para que serve?

A11 – Depende das espécies.

A12 – É para ver se o peixe já é adulto, se é maior e se tiver menos no mínimo são peixes bebés.

A13 – É para saber se os peixes já são adultos ou crianças e se forem crianças nós não devemos comer e se forem os adultos nós já podemos comer.

A14 – E se tiver ali na média o que devemos fazer?

Entrevistador – Imagina uma sardinha, ela tem de ter 11 centímetros para ser adulta.

A14 – E se tiver ali nos seis?

Entrevistador – Nesse caso ainda é juvenil.

A14 – E nos cinco?

A12 – E se tiver nos 10,5 centímetros?

Entrevistador – Ainda é juvenil.

A11 – Tem de ser mais de 11?

Entrevistador – Exatamente.

Entrevistador – Que informações podemos retirar de um rótulo do pescado?

A11 – Onde é que eram pescados, se era na Noruega, se era em Portugal...

A12 – Também onde é que foi... depois da pesca vai para um sítio onde os senhores estão lá tratam para ir para os mercados e supermercados... já não me lembro bem como é que se chama.

Entrevistador – A lota, muito bem.

A14 – A cidade. Acho que também estava lá os centímetros do peixe.

A13 – Acho que não.

Entrevistador – Os centímetros não estavam.

A15 – A arte de pesca e o preço.

A11 – Se era de aquacultura ou se era do oceano.

A15 – O nome.

Entrevistador – Porque é importante consultarmos os rótulos do pescado quando vamos ao mercado ou ao supermercado?

A12 – Porque se tu não leres os rótulos pode ser... o peixe pode ser de outro país e pode ser pior ou também pode ser bebé e se tu também não vires os rótulos... ah... é pior.

A15 – E também porque não vês o preço do peixe.

A13 – E também não vês o nome do peixe e não sabes que peixe que estás a comprar.

A14 – Também não sabes se é do oceano ou de aquacultura.

A11 – Também para saberes a forma como foi pescado e assim sabes se polui mais ou se polui menos.

Entrevistador – O que entendem por consumo sustentável de pescado?

A12 – É comer peixe, mas sem estragar o mar.

A13 – Não podes comer os bebés.

Entrevistador – Acham que vão conseguir alterar alguns hábitos em relação a este tema em vossa casa? Por exemplo, ensinar aos pais o que aprenderam, ajudar a escolher o peixe...

A12 – Eu acho que vou prestar mais atenção ao que a minha mãe está a fazer quando vai ao mercado e basicamente vou olhar mais para os rótulos.

A15 – A minha mãe e o meu pai vão estar com mais atenção quando olharem para os rótulos e vão ver de que artes o peixe é pescado. Vou ver se é de Portugal.

A11 – Eu vou dizer o que aprendi e o que eles devem fazer, mas não sei se eles vão fazer isso.

A14 – Eu... os meus pais já percebem muito de peixe, eu já não os consigo ensinar... eu estou sempre desatento, a olhar para outra loja quando vamos comprar peixe, portanto eu não presto atenção aos peixes que os meus pais compram, nem à carne. Portanto eu acho que vou conseguir ensinar um bocadinho aos meus pais do que aprendi e acho que vou estar com mais atenção.

A13 – Eu vou tentar ensinar aos meus pais que não devemos comprar peixes que ainda estão a desenvolver, que não devemos comprar peixes que foram pescados em outro país e para tomarem mais atenção aos rótulos.

Entrevistador – Já alguma vez tinham falados destes temas com outras pessoas? Onde?

Todos – Não.

Entrevistador – Qual foi o tema que mais gostaram de falar?

A11 – O período de defeso e as artes de pesca.

A12 – Eu gostei mais das formas de pescar e também gostei muito de como ver os rótulos.

A13 – Gostei mais de ver como é que... as artes de pesca e também gostei de ver o período de defeso.

A14 – As artes de pesca, o coiso de defeso e os rótulos.

Entrevistador – O que é o coiso de defeso? (risos)

Todos – Período!

A15 – Eu gostei de tudo, mas também gostei muito do período de defeso.

Entrevistador – Qual foi a atividade que mais gostaram de fazer? Porquê?

A11 – Não faço a mínima porque gostei de todas.

A12 – Gostei daquele em que tínhamos de ver as vantagens e desvantagens das artes de pesca.

A14 – Eu gostei de ver os rótulos.

A13 – Eu gostei de ver aquilo em que nós escrevíamos as alturas em que não devemos comprar.

Entrevistador – A atividade do período de defeso?

A13 – Sim, essa.

A15 – Eu gostei de todas, mas o que eu gostei mais foi aquele em que era em grupos e tínhamos de separar os peixes e tínhamos de ver aquela folha em que dizia “O peixe reproduz-se no outono e no inverno”, então temos de pescar na primavera e no verão.

A14 – Também gostei daquela do tamanho dos peixes.

Entrevistador – Qual foi a atividade que menos gostaram de fazer? Porquê?

A14 – Ei não sei... é difícil.

A12 – Gostei de todas!

A14 – Gostei de todas!

A13 – Gostei de todas!

A15 – Não gostei de não gostar de nenhuma. (risos)

Entrevistador – Estou confusa! Basicamente gostastes de todas foi isso?

A15 – Sim!

A11 – Era o que ia dizer.

Entrevistador – O que aprenderam ao longo destas sessões?

A11 – As artes de pesca... também gostei do período de defeso, que nunca tinha ouvido falar.

A12 – Eu gostei das artes de pesca, gostei dos rótulos, também gostei do período de defeso... gostei basicamente de tudo.

A15 – Vários peixes que eu nunca tinha ouvido falar. O período de defeso também nunca tinha ouvido falar. Também as artes de pesca, nunca tinha ouvido falar dessas, nem de outras, e os rótulos também.

A14 – Artes de pesca, rótulos, período de defeso... muita coisa.

A13 – Gostei de aprender os rótulos e o período de defeso que nunca tinha ouvido falar... as artes de pesca e gostei de tudo.

Entrevistador – Gostariam de fazer mais atividades deste género?

Todos – Sim!

Entrevistador – Realizaram os trabalhos de cada módulo com a professora?

A11 – Até agora acho que não.

Entrevistador – Todos concordam? É uma atividade para fazerem em turma.

A12 – Acho que podemos dizer não.

A14 – Não, nada.

A15 – Não fizemos atividades, só passamos o sumário.

Entrevistador – A professora falou-vos destas atividades?

Todos – Não.

Entrevistador – Realizaram a atividade em casa, com os Encarregados de Educação? Se não, qual a razão?

A13 – Eu fiz o questionário com a minha mãe.

Entrevistador – Mas havia o questionário para os encarregados de educação responderem e havia uma atividade para fazerem com os pais. Os pais falaram dessa atividade?

Todos – Não.

Entrevistador – Terminámos meninos! Obrigada pela vossa ajuda

### **Entrevista em grupo focal aos alunos da Escola B Turma 4 (T4)**

Entrevistador – Agora não podem falar todos ao mesmo tempo, senão não percebo nada. Vou começar a gravar a entrevista, pode ser?

Todos – Sim!

Entrevistador – Ficaram a conhecer mais espécies de peixe? Se sim, quais?

A16 – Sim. Atum-bonito, besugo... não me lembro de mais.

A17 – Sim. Foi o besugo, o atum-bonito. Como é que se chama aquele peixe muito estranho? (risos)

Entrevistador – Consegues descrevê-lo? Como é que ele era?

A17 – Tinha a cara muito feia, pequeno...

Entrevistador – O ruivo?

A17 – Sim, esse!

A16 – Também queria dizer o ruivo, só não me lembrava.

A18 – Eu só não conhecia o ruivo.

A20 – Eu não conhecia o ruivo e aquele peixe preto enorme.

Entrevistador – O peixe-espada-preto?

A20 – Sim era esse, enroladinho.

A19 – Eu não fiquei a conhecer nada.

Entrevistador – Já conhecias todas as espécies que falámos nas sessões?

A19 – Não, mas reví, que faz bem rever, e também aproveitei com base nas nossas aulas tentei organizar trabalhos e algumas coisas para conseguir mudar o meu futuro quando for biólogo marinho.

Entrevistador – Acham que podemos consumir uma determinada espécie durante todo o ano?

A17 – Então... não, não podemos.

A18 – Não devemos porque senão ficamos sem aquela espécie.

A20 – Nós não devemos porque se nós comermos sempre a mesma espécie, os pescadores vão pescar mais, vão pescar muito, muito, muito e depois a espécie acaba.

A19 – As pessoas vão ficar totalmente viciadas em comer esse peixe e os pescadores vão cada vez começar a abusar da pesca desse peixe. E as pessoas vão continuar a comprar e essa espécie vai acabar por se extinguir.

Entrevistador – Conseguem explicar o que é o período de defeso?

A16 – O período de defeso é quando não se deve pescar essa espécie quando ela se está a reproduzir.

A19 – A época de defeso, eu acho que é a época em que... Por exemplo, imagina, estamos em março, março é a época em que as santolas se reproduzem e essa época é a época de defeso. E o que muitos pescadores fazem e que não deviam de fazer é que pescam nessa época e que por acaso isso não devia ser permitido. Quem praticasse esse ato devia de ficar sem material.

Entrevistador – Porque é que é importante não consumirmos as espécies na altura em que se estão a reproduzir?

A20 – Porque senão elas não se vão reproduzir e vamos ficar sem elas.

A16 – É porque quando os bebés nascem ficam-se a reproduzir até ficarem adultos e quando forem adultos já os podem pescar, que é para não ficarmos sem peixe.

Entrevistador – Conseguem explicar o que são as artes de pesca?

A18 – As artes de pesca é, por exemplo, há pesca submarina, há muitos tipos de pesca.

A16 – As artes de pesca são, por exemplo, o arrasto que é o pior de todos, que arrasta a ervas e tudo mais. E, por exemplo, pesca submarina.

A19 – As artes de pesca são formas que nós temos para conseguir apanhar o nosso alimento da parte que vêm do mar.

Entrevistador – Que artes de pesca conhecem?

A20 – Aqueles que têm pinças... agora não me lembro..., mas eles entram lá e não conseguem sair.

A18 – Armadilhas!

A17 – E aquilo tem um buraco para os pequeninos saírem.

A16 – Há uma em que eles atam a rede numa ponta e a outra ponta noutra sítio e depois fica a rede muito tempo e os peixes ficam lá presos.

Entrevistador – Lembram-se do nome?

A19 – Eu sei! É o cerco!

Entrevistador – Esta não era o cerco. Era a rede que ficava estendida... (silêncio). Era a rede de emalhar.

A19 – Depois eu digo o cerco.

A18 – Havia uma que era aquela que ficava uma coisa a boiar e depois os peixes e os tubarões iam lá para o meio e metiam uma rede e pescavam aquilo tudo.

Entrevistador – Era o cerco, muito bem.

A16 – Aquilo era lixo e isto é uma forma de nós sabermos que não devemos atirar lixo para o mar porque eles depois são atraídos pelo lixo e comem o lixo.

A19 – E depois há aquela que também disseram que era aquela... por exemplo, estava ali pendurada e ali pendurada e depois os peixes vinham a nadar e ficavam presos.

Entrevistador – Exatamente, era a rede de emalhar.

Entrevistador – Que impactos é que as artes de pesca podem ter no ambiente?

A20 – Podem destruir casas! Por exemplo, o arrasto, que eu já tive pesadelos com isso, pode arrastar casas de animais, arrastar algas, arrastar tudo, golfinhos tartarugas, tudo. É a pior coisa e eu tive pesadelos com isto.

A19 – Porque há muitos vestígios no mar de pescadores que deixam lá redes e outras coisas, por exemplo cigarros e tudo. Isso estraga o oxigénio do mar e também com as linhas e as redes e tudo, as tartarugas e os outros animais, por exemplo as focas, os tubarões e muitos outros ficam lá presos.

A16 – Por exemplo, o arrasto, arrasta todas as algas, as casas dos animais, arrasta os bebés que os pais deixam os bebés todos a flutuar e eles desaparecem.

Entrevistador – Sabem explicar a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e para que serve?

A19 – O tamanho mínimo de referência é por exemplo, imagina que uma sardinha tem de ter para tamanho mínimo de referência 20 centímetros. Esse é o tamanho de referência da sardinha e há muitos pescadores que pescam quando ela ainda não está no seu tamanho de referência, quando está muito pequena. Por exemplo, a petinga e os jaquinzinhos.

A20 – Se eles pescarem podem perder o emprego se pescarem coisas demasiado pequenas.

Entrevistador – Vamos pensar no caso das sardinhas. O tamanho mínimo das sardinhas é 11 centímetros. Significa que a partir dos 11 centímetros elas são quê?

Todos – Adultas!

Entrevistador – Que informações podemos retirar de um rótulo do pescado?

A19 – A arte de pesca, o sítio onde foi pescado, qual é a espécie, o preço e o método.

A17 – Ele já disse tudo.

A16 – O país.

Entrevistador – Porque é importante consultarmos os rótulos do pescado quando vamos ao mercado ou ao supermercado?

A18 – Porque podemos pescar peixe que ainda não seja muito bom, que ainda seja muito pequeno para comer.

A17 – Então, que se seja pequeno... Porque imagina que lá estava escrito arrasto, isso não é bom nós podemos estar a comer outros peixes pequenos, que acabaram de nascer.

A16 – Para saber que peixe é que é e de que país veio.

A19 – Para saber se é de aquacultura ou não.

Entrevistador – O que entendem por consumo sustentável de pescado?

A16 – É comermos um peixe, mas não estarmos sempre a comer esse peixe porque depois o peixe acaba-se.

A19 – Consumo sustentável de pescado é tentar comer o mínimo de peixe que são pescados por artes de pesca que não são favoráveis para o ambiente. Por exemplo, o tamanho mínimo de referência também é importante para o consumo sustentável. E não estar sempre a comer a mesma espécie porque senão a espécie vai-se extinguir. E se continuarmos a fazer sempre isso nos peixes já não há mais peixes.

Entrevistador – Acham que vão conseguir alterar alguns hábitos em relação a este tema em vossa casa? Por exemplo, ensinar aos pais o que aprenderam, ajudar a escolher o peixe...

A17 – O meu pai antes comia jaquinzinhos e eu dizia para ele não comer porque eram peixes mais pequenos que não podiam ser comidos.

A18 – Se os meus pais estiverem sempre a comer peixe eu vou dizer que também têm de comer carne.

A20 – Eu adoro todos os peixes, menos bacalhau, e acho que vou conseguir... os meus pais... quando eu cheguei a casa disse “Pais nunca mais comam jaquinzinhos” e os meus pais disseram de imediato que não iam comer. E eu vou falar agora com a minha família que é muito grande e eu vou tentar contar um bocado disso.

A19 – Eu vou dizer-te já, eu gosto muito do mar e como tu sabes eu tenho prazer em fazer isso, porque eu quero o melhor não só para nós, mas também para o mar e para os animais porque os animais também merecem, não somos só nós. E nós às vezes somos muito prejudiciais para a vida marinha e para outros tipos e depois queremos tudo. Queremos tudo o podemos aproveitar deles. Enquanto não sabemos contribuir e eu vou passar a contribuir com muito gosto.

Entrevistador – Já alguma vez tinham falados destes temas com outras pessoas? Onde?

A17 – Sem ser nestas sessões, já tinha disto à minha mãe algumas coisas.

A20 – Eu falei com os meus dois irmãos e com os meus pais.

A19 – Eu antes já tinha falado com o meu tio que faz pesca submarina. Também já tinha falado com o meu tio, o meu avô e o meu pai. Com o meu padrasto também, porque ele compra sempre peixe de aquacultura. No outro dia a minha mãe deixou-me sozinho ao pé do peixe porque ia tratar de uma coisa e ele também foi tratar de outra coisa e eu fiquei ali para pedir o peixe. E eu sem ela saber pedi peixe da costa da Madeira.

Entrevistador – Qual foi o tema que mais gostaram de falar?

A17 – O tema que eu gostei mais... gostei de aprender o peixe que eu não conhecia, espécies novas.

A16 – O tema que mais gostei foi aprender as várias espécies que eu não conhecia, aprender as espécies que não devemos comer nas alturas que não devemos comer, que não devíamos comer joaquinzinhos e petinga.

A18 – Artes de pesca.

A20 – Artes de pesca e rótulos, porque eu não via os rótulos e agora comecei a aprender como se devem ler.

A19 – Tamanho mínimo de referência, gostei de rever as espécies e também gostei de ver o tamanho mínimo de referência que pode servir para nós, não só para agora, mas para a vida inteira.

A16 – Sempre que vou ao supermercado eu não encontro os rótulos...

Entrevistador – Às vezes os rótulos podem não estar junto do peixe, mas tu podes pedir a quem está a vender o peixe para te mostrarem o rótulo. Mas os rótulos podem ser diferentes dos que nós vimos nas nossas atividades.

Entrevistador – Qual foi a atividade que mais gostaram de fazer? Porquê?

A17 – Foi uma que tivemos em grupo, a nossa última aula, a dos rótulos, porque me entendi muito com a minha companheira e porque gostei de estar na sua presença.

A20 – Eu gostei daquela do menu porque eu e o meu colega imaginamos que estávamos num restaurante e tínhamos de saber bem o peixe que íamos comprar para não estarmos a comprar peixe que prejudicasse muito o oceano.

A19 – A dos rótulos e também gostei desta experiência, porque nunca tinha estado com uma bióloga marinha e gostei muito.

A16 – De tudo.

A18 – Eu gostei muito da atividade dos rótulos e da que tínhamos de separar o peixe.

A16 – Eu escolhi tudo porque aquilo é tudo muito fixe.

Entrevistador – Qual foi a atividade que menos gostaram de fazer? Porquê?

A17 – Eu não quero ofender nada, mas acho que foi a nossa primeira que eu gostei menos.

A16 – Não houve nenhuma que eu não gostasse.

A20 – Gostei de todas.

A18 – Gostei de todas.

A19 – Desgostei da atividade de esperar que tu entrasses na sala para começarmos.

Entrevistador – O que aprenderam ao longo destas sessões?

A20 – Que nós somos horríveis! Nós todos, o ser humano é horrível, faz mal ao oceano. Eu penso assim: se o ser humano não existisse e existisse o resto, não tinha acontecido nada. Eu não gosto de nós quando fazemos o arrasto.

A18 – Eu aprendi os rótulos, porque eu não sabia que havia e espécies de peixe.

A17 – Eu aprendi outras espécies de peixe, os rótulos.

A16 – Aprendi que não gosto do arrasto.

A19 – Aprendi que não se deve utilizar as artes de pesca mais prejudiciais para o oceano e aprendi a ler melhor os rótulos.

Entrevistador – Gostariam de fazer mais atividades deste género?

Todos – Sim!

A19 – Eu gostava que a Rita fosse nossa professora. Quando nós nos portávamos bem a nossa professora ligava e nós íamos num barco ver o mar.

Entrevistador – Realizaram os trabalhos de cada módulo com a professora?

Todos – Não.

Entrevistador – Caso não tenham realizado, o professor falou destes trabalhos ou deu a entender que poderiam ser feitos noutra altura?

Todos – Não falou.

Entrevistador – Realizaram a atividade em casa, com os Encarregados de Educação?

Todos – Não.

A19 – A minha mãe não me disse nada.

Entrevistador – Terminámos meninos! Obrigada pela vossa ajuda!

### **Entrevista em grupo focal aos alunos da Escola C Turma 5 (T5)**

Entrevistador – Vou começar a gravar a entrevista, mas não se esqueçam que têm de se aproximar do computador para vos ouvir.

Todos – Sim!

Entrevistador – Ficaram a conhecer mais espécies de peixe? Se sim, quais?

A21 – Sim. Eu já não me lembro do nome, só me lembro da imagem, e ele era estranho.

A22 – Eu fiquei e lembro-me de um tubarão muito estranho...

Entrevistador – Um tubarão?

A22 – Sim, uma espécie de tubarão muito estranho e uma tartaruga muito estranha.

A23 – Eu conheci várias espécies que não conhecia, mas não me lembro de nenhuma.

A24 – Eu lembro-me de muitas, mas só me lembro de uma que era um peixe verde e era fininho.

A22 – Não havia nenhum peixe verde...

A25 – Eu conheci novas espécies de peixe, mas não me lembro de nenhuma.

Entrevistador – Acham que podemos consumir uma determinada espécie durante todo o ano?

A22 – Não, porque se nós comermos a mesma espécie durante todo o ano vai ficar em extinção porque os pescadores vão pescar mais essa espécie.

A21 – Também não se pode comer durante todo o ano por causa do período de defeso que é aquele período em que fecha a pesca.

Entrevistador – Conseguem explicar o que é o período de defeso?

A22 – O período de defeso é quando o peixe tem de se reproduzir para depois nós conseguirmos pescar.

Entrevistador – Porque é que é importante não consumirmos as espécies na altura em que se estão a reproduzir?

A23 – Porque se a caçarmos quando ela se está a reproduzir assim ela entra em vias de extinção.

A21 – Exatamente o que disseram... não podemos comer os peixes no período de defeso porque são bebés... o grande quando crescer, claro que vai morrer e se nós pescarmos o bebé ele não vai fazer filhos e assim não vão crescer e depois se fizermos mais isso fica em vias de extinção.

Entrevistador – Conseguem explicar o que são as artes de pesca?

A22 – São os instrumentos que nós usamos para pescar, como as canas de pesca, as redes...

Entrevistador – Que artes de pesca conhecem?

A23 – Arrasto.

A22 – Pesca com cana de pesca.

A21 – Eu não sei muito bem, mas era isto que eu me lembro de ter visto. Era um robot ou uma máquina debaixo de água que apanhava os peixes, só que o problema é que ela apanhava todos e os mais pequenos.

Entrevistador – Mas era um robot?

A21 – Não, era uma máquina que estava debaixo de água e apanhava os peixes. Já não me lembro do nome, não sei se era uma máquina.

A23 – Não me lembro do nome... eu lembro-me de uma que apanha os peixes grandes e pequenos, mas os pequenos saem.

Entrevistador – As armadilhas?

A23 – Sim, era essa. Eles saem.

A25 – E aqueles anzóis que pegam só um peixe.

A22 – As redes que não tinham buracos e os peixes pequenos ficavam lá.

A24 – Sim, não conseguiam sair.

Entrevistador – Que impactos é que as artes de pesca podem ter no ambiente?

A21 – Um exemplo, o arrasto pode pegar os peixes pequenos, não se deve pescar os peixes pequenos porque eles estão em período de defeso.

A22 – Pode destruir as casas dos peixes e pode apanhar peixes bebés.

Entrevistador – Sabem explicar a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e para que serve?

A23 – Os peixes grandes e velhos podíamos pescar e comer. Os pequeninos é que ainda não porque não tiveram filhos.

Entrevistador – Que informações podemos retirar de um rótulo do pescado?

A23 – O preço, o tipo arte de pesca com que é pescado, de onde é que ele vem...

A21 – Nome científico, também se é de aquacultura ou do mar, o que a Marta disse, também o nome do peixe e só me lembro disso.

Entrevistador – Porque é importante consultarmos os rótulos do pescado quando vamos ao mercado ou ao supermercado?

A22 – Porque os rótulos podem ter informações que nós não sabemos e podemos pensar que o peixe está em vias de extinção e as artes de pesca são más...

Entrevistador – O que entendem por consumo sustentável de pescado?

A23 – É não comer sempre o mesmo peixe e comer peixes variados.

Entrevistador – Alguém quer acrescentar alguma coisa? Acham que o consumo sustentável é só comer peixes variados?

A25 – É também tentar comer mais os peixes que ficam nos anzóis e não comer os outros que não é suposto.

Entrevistador – Acham que vão conseguir alterar alguns hábitos em relação a este tema em vossa casa? Por exemplo, ensinar aos pais o que aprenderam, ajudar a escolher o peixe...

A24 – Não sei, mas posso falar em casa das coisas que aprendi.

A22 – Às vezes o meu avô pesca peixes muito pequeninos porque diz que o sabor é melhor. Eu às vezes digo para ele não comprar isso porque não são melhores e por causa do tamanho.

A21 – Sim, sim. Vou começar a comprar peixe grande e evitar comer peixe pequeno.

Entrevistador – Já alguma vez tinham falados destes temas com outras pessoas? Onde?

A23 – Eu não.

A24 – Também não.

A25 – Não.

A22 – Não.

A21 – Igualmente.

Entrevistador – Qual foi o tema que mais gostaram de falar?

A23 – Gostei mais daqueles vídeos que mostrou das artes de pesca.

A24 – Também gostei dos vídeos que mostrou.

A25 – Também gostei dos vídeos.

A22 – Gostei dos vídeos das artes de pesca.

A21 – Eu tenho três coisas para dizer. Primeiro foi quando deu aquelas ementas para preenchermos, segundo foi quando deu os rótulos do pescado e terceiro foi os vídeos.

Entrevistador – Qual foi a atividade que mais gostaram de fazer? Porquê?

A21 – Deixe-me pensar bem... eu acho que foi o da ementa.

A22 – A ementa.

A23 – Também foi o da ementa.

A24 – Também foi o da ementa.

A25 – A mim também porque havia ali uns peixes que pareciam muito bons.

Entrevistador – Qual foi a atividade que menos gostaram de fazer? Porquê?

A23 – Eu não me lembro.

Entrevistador – Gostaste de todas?

A23 – Mais ou menos.

A24 – Também não me lembro qual foi.

A25 – Também não me lembro.

A22 – Aquela que tínhamos de dizer o nome do peixe e depois tínhamos de dizer o período de defeso.

A21 – A que eu gostei menos foi a do período de defeso.

Entrevistador – O que aprenderam ao longos destas sessões?

A23 – Os peixes, os nomes científicos.

A25 – Gostei de ver os peixes, saber o nome deles e conhecer alguns peixes que não conhecia.

A22 – Eu gostei de ver aquele tubarão a mastigar a baleia. E também gostei de tudo o que a Marta disse.

A21 – O defeso, os rótulos, os peixes... não aprendi quase nada com os vídeos porque era só oceano, mas pronto. Mas o que eu gostei mais foi o período de defeso.

Entrevistador – Gostariam de fazer mais atividades deste género?

Todos – Sim!

Entrevistador – Realizaram os trabalhos de cada módulo com a professora?

Todos – Não.

Entrevistador – O professor falou destes trabalhos ou deu a entender que poderiam ser feitos noutra altura?

Todos – Não.

Entrevistador – Quando realizaram os questionários (pré e pós teste) e as CA o professor ajudou-vos de alguma forma quando não sabiam a resposta? Ou fizeram totalmente sozinhos?

Todos – Fazíamos sempre sozinhos!

Entrevistador – Antes de fazerem os pré-teste o professor falou-vos sobre o tema que íamos trabalhar?

Todos – Sim!

Entrevistador – Acham que estas sessões *online* correram bem?

Todos – Sim!

Entrevistador – Mas preferiam que fosse presencial?

A21 – Eu preferia presencial.

A23 – Eu também queria.

Entrevistador – Conseguiram ouvir sempre bem?

Todos – Sim.

Entrevistador – Percebiam tudo o que eu dizia?

A21– Sim, mas só quando não havia problemas de rede.

Entrevistador – Realizaram a atividade em casa, com os Encarregados de Educação?

Todos – Não.

Entrevistador – Terminámos meninos! Obrigada pela vossa ajuda!

### **Entrevista em grupo focal aos alunos da Escola C Turma 6 (T6)**

Entrevistador – Quem quiser responder tem de se chegar à frente. Vou começar a gravar a entrevista, pode ser?

Todos – Sim!

Entrevistador – Ficaram a conhecer mais espécies de peixe?

Todos – Sim!

Entrevistador – E que espécies foram essas?

A26 – Fiquei a conhecer o ruivo.

A27 – Também era o ruivo.

A28 – Fiquei a conhecer o ruivo, a faneca e outro que não me lembro do nome.

A29 – Já disseram os meus e alguns não sei o nome.

A28 – Já me lembro do nome. Era a abrótea-da-costa o que eu não me lembrava.

A30 – Também me lembrei do sargo.

Entrevistador – Acham que podemos consumir uma determinada espécie durante todo o ano?

Todos – Não!

A26 – Porque podem entrar em vias de extinção.

A28 – Pode entrar em vias de extinção porque não respeitamos o período de defeso.

Entrevistador – Conseguem explicar o que é o período de defeso?

A30 – O período de defeso é quando os peixes se estão a reproduzir e não os podemos comer.

Entrevistador – Porque é que é importante não consumirmos as espécies na altura em que se estão a reproduzir?

A26 – Porque eles estão a produzir mais peixes e depois se nós não respeitarmos esse período esses peixes vão acabar por ficar em extinção.

Entrevistador – Conseguem explicar o que são as artes de pesca?

A26 – As artes de pesca são maneiras de pescar peixe. Algumas fazem bem ao ambiente e outras fazem mal.

Entrevistador – Que artes de pesca conhecem?

A27 – O arrasto.

A26 – Cerco.

A28 – Palangre.

A30 – Rede de emalhar.

A29 – Armadilhas.

Entrevistador – Perfeito! Vocês lembram-se de todas as artes de pesca que falámos.

Entrevistador – Que impactos é que as artes de pesca podem ter no ambiente?

A26 – Por exemplo, o arrasto pode apanhar peixes que não... outros animais, como tartarugas e outros animais e destrói os locais por onde passa.

A29 – Algumas apanham peixes juvenis.

A28 – O palangre se não estiver mais para baixo no mar também pode pescar animais não pretendidos.

Entrevistador – Sabem explicar a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e para que serve?

A30 – Se apanharmos os juvenis, eles não vão crescer, não ficam adultos. O tamanho mínimo é quando já está assegurado que já se reproduziram.

Entrevistador – Que informações podemos retirar de um rótulo do pescado?

A30 – Onde foi pescado.

A26 – A arte de pesca.

A28 – Ia dizer estes.

A30 – A lota.

A29 – Se é de mar ou de aquacultura, onde se cria o peixe.

A27 – Espécie e o nome.

A28 – Não é sobre isto, é sobre a aquacultura. Eu vi um programa que os camarões que são de aquacultura não são tão bons como os do mar porque dizem que eles são criados em cubos e que lhes dão comida que não é tão nutritiva, como se eles tivessem no mar. E dizem que o camarão já não sabe a camarão.

A26 – Se é peixe fresco ou congelado.

A29 – Data.

A28 – Eles foram ver o que faltava.

Entrevistador – Vocês têm os rótulos na sala?

A28 – Temos!

A27 – O preço.

Entrevistador – Porque é importante consultarmos os rótulos do pescado quando vamos ao mercado ou ao supermercado?

A26 – Para comprarmos o melhor peixe, para não escolher peixe de arrasto e para saber as outras coisas que estão no rótulo.

Entrevistador – O que entendem por consumo sustentável de pescado?

A30 – Não comer peixe juvenis, não comer peixes na época de defeso, ver a arte de pesca, se é de aquacultura ou não, se é de águas nacionais ou não.

A28 – É ver se o peixe e o seu processo até ao supermercado é ver se esse processo foi sustentável.

Entrevistador – E o que é ser sustentável?

A28 – Consumo sustentável é consumir de forma a não prejudicar o ambiente.

Entrevistador – Acham que vão conseguir alterar alguns hábitos em relação a este tema em vossa casa? Por exemplo, ensinar aos pais o que aprenderam, ajudar a escolher o peixe...

Todos – Sim!

A26 – Vou ensinar aos meus pais as artes de pesca, as que são más.

A28 – Uma coisa que eu fiz foi: nós compramos jaquinzinhos e ainda não tínhamos dado este curso, então eu não sabia o que é que eram os jaquinzinhos. Só que de qualquer maneira eu não gostei.

A29 – Dizer aos meus pais para comprarem peixe em Portugal e não noutros países.

A27 – Antes os meus pais compravam peixe de arrasto e eu não sabia. Mas agora vou deixar de comprar.

A30 – Informá-los do período de defeso.

A26 – Avisar sobre o peixe congelado e o peixe fresco, que é melhor o fresco.

Entrevistador – Já alguma vez tinham falados destes temas com outras pessoas?

T6 – Não, na escola não.

Entrevistador – E fora da escola?

A26 – Eu falei com a família.

A30 – Com a família e com os amigos.

A28 – Com a minha irmã.

Entrevistador – Qual foi o tema que mais gostaram de falar?

A30 – O período de defeso.

A26 – Arte de pesca.

A28 – Arte de pesca também.

A27 – Arte de pesca.

A29 – Arte de pesca.

Entrevistador – Qual foi a atividade que mais gostaram de fazer? Porquê?

A28 – Aquela de ver as refeições. Tínhamos a tabela e as refeições e tínhamos de escolher as refeições boas para comer.

Entrevistador – E porque é que gostaste mais dessa?

A28 – Eu vou dizer porque é que gostei da atividade no geral. Porque eu estava completamente desinformada. Eu não sabia o que é que era o arrasto, o que é que era o palangre. E teve um efeito muito positivo em mim, porque eu depois fui partilhar com os meus familiares e quando expliquei o tema do arrasto e da época de reprodução, o meu irmão disse “Ah, mas toda a gente come na época de reprodução”. E eu expliquei que quanto menos comer vai influenciar os outros e os outros também não vão comer.

A26 – Aquela que tínhamos os dois peixes e o rótulo.

A29 – Eu gostei daquela que fizemos em que era para dividir peixes que eram mais pescados e os menos, a primeira atividade que fizemos.

A30 – A do período de defeso.

A27 – Gostei de todas.

Entrevistador – Qual foi a atividade que menos gostaram de fazer? Porquê?

Todos – Gostei de todas.

A26 – Não gostei da primeira.

A29 – A primeira foi bué fixe.

Entrevistador – Porque é que não gostaste?

A26 – Foi aborrecido.

Entrevistador – O que aprenderam ao longos destas sessões?

A27 – Aprendi muita coisa que não sabia que existia.

A26 – Eu aprendi as artes de pesca e também o período de defeso.

A28 – Uma coisa que eu tenho de estudar melhor que é o período de defeso. O único período de defeso que decorei foi o do salmão. Por isso eu tenho de decorar mais períodos de defeso que é para espalhar e toda a gente ficar a saber.

A29 – Aprendi muito. Aprendi tudo de novo.

A30 – Tudo, não sabia nada disto. Aprendi o período de defeso e outras coisas que não me estou a lembrar.

Entrevistador – Gostariam de fazer mais atividades deste género?

Todos – Sim!

Entrevistador – Realizaram os trabalhos de cada módulo com a professora?

Todos – Sim, sim!

Entrevistador – Que trabalho é que fizeram?

A28 – A professora esteve a ver coisas sobre as atividades que devemos ter noção. Por exemplo, o tamanho mínimo de referência de conservação, o período de defeso e essas coisas. Depois escrevemos essas coisas no quadro. Depois copiamos para o caderno e escolhemos uma para fazer a ilustração. Depois fizemos um trabalho sobre um aspeto à escolha. Eu vou buscar o meu para mostrar! Por exemplo, olha o meu, é para mostrar que há espécie que não podemos consumir, como o jaquinzinho.

A26 – Este é o meu. Devemos comer carapau grande e não jaquinzinhos.

A27 – Não cheguei a acabar de pintar, mas fiz os peixes que falámos para dizer para comer coisas diferentes.

Entrevistador – Quando realizaram os questionários (pré- e pós-teste) e as CA o professor ajudou-vos de alguma forma quando não sabiam a resposta? Ou fizeram totalmente sozinhos?

A30 – A algumas pessoas ajudava a ler.

Entrevistador – Antes de fazerem os pré-teste o professor falou-vos sobre o tema que íamos trabalhar?

Todos – Sim.

A26 – Explicou os conceitos todos.

A28 – Ela explicou em que dias, disse que íamos falar sobre o pescado e depois falou sobre os questionários e depois disse que nós íamos ver no princípio da experiência e no fim se sabíamos mais ou se estávamos iguais.

A29 – Sabemos muito mais.

Entrevistador – Achar que estas sessões *online* correram bem?

Todos – Correram bem.

Entrevistador – Mas preferiam que fosse presencial?

Todos – Sim.

A28 – Porque presencial podíamos também esclarecer mais dúvidas do que aqui porque aqui tínhamos de estar a dizer à professora, a professora tinha de estar a dizer a ti e depois tu não ouvias e depois havia quebras na internet. Era uma chatice.

Entrevistador – Conseguiam ouvir sempre bem?

A26 – Às vezes não se percebia, mas a professora repetia sempre.

Entrevistador – Realizaram a atividade em casa, com os Encarregados de Educação? Se não, qual a razão?

Todos – Não.

A30 – Divulgar sim, mas atividade não.

Entrevistador – Terminámos meninos! Obrigada pela vossa ajuda!

A28 – Eu acho que falo em nome do grupo que conseguimos ver do princípio ao fim que aprendemos muito mais e que gostamos de aprender coisas para ajudar o nosso ambiente, o nosso planeta.

Entrevistador – Obrigada, meninos.

### **Entrevista em grupo focal aos alunos da Escola D Turma 7 (T7)**

Entrevistador – Temos pouca rede, por isso têm de falar alto. Vou começar a gravar a entrevista, pode ser?

Todos – Sim!

Entrevistador – Ficaram a conhecer mais espécies de peixe?

A31 – Fiquei a conhecer muitas espécies de peixe.

Entrevistador – Lembraste de alguma?

A31 – A dourada, o peixe-espada-preto, o peixe-espada-branco.

Entrevistador – E os outros meninos?

A32 – Fiquei a conhecer muitas, mas agora a que me lembro é o sargo.

A33 – Sim, o ruivo, o peixe-espada, o besugo.

A34 – Sim, fiquei a conhecer mais espécies de peixes, mas não me lembro dos nomes.

A35 – Eu fiquei também a conhecer as que já disseram, mas eu já não me lembro. O meu avô é pescador, então ele explica-me algumas espécies de peixe.

Entrevistador – Acham que podemos consumir uma determinada espécie durante todo o ano?

Todos – Não.

Entrevistador – Porquê?

A33 – Porque, primeiro, se comermos a mesma vai ficar em extinção e não vai haver mais. E a segunda é porque tem a ver com a época de reprodução.

Entrevistador – Como assim?

A33 – Para se reproduzirem e porem os ovos. Para depois haver mais peixe para comermos.

Entrevistador – Conseguem explicar o que é o período de defeso?

A31 – O período de defeso é quando ocorre a época de reprodução de uma espécie. E quando está na reprodução da espécie não se pode comer o peixe porque se comermos antes de se reproduzir não vai haver mais peixe daquela espécie.

Entrevistador – Porque é que é importante não consumirmos as espécies na altura em que se estão a reproduzir?

A31 – Quando está na reprodução da espécie não se pode comer o peixe porque se comermos antes de se reproduzir não vai haver mais peixe daquela espécie.

Entrevistador – Conseguem explicar o que são as artes de pesca?

A32 – É a forma como apanhamos os peixes.

Entrevistador – Que artes de pesca conhecem?

A34 – Arrasto.

A32 – Cerco.

A31 – Redes.

A33 – Armadilha e o anzol.

Entrevistador – Que impactos é que as artes de pesca podem ter no ambiente?

A35 – O arrasto, por exemplo, estraga as algas e as algas são o alimento do peixe.

A33 – Por exemplo, o tamanho do arrasto, as crias não podem fugir e também estraga o mar.

A31 – O anzol e o isco, temos de colocar num lugar específico do mar senão apanhamos outros animais ou peixes que não tinham o tamanho certo.

Entrevistador – Sabem explicar a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e para que serve?

A34 – Se apanhassem peixes bebés eles não iam reproduzir-se.

A33 – E o tamanho serve para distinguir se é bebé ou se é adulto e já se deve ter reproduzido.

Entrevistador – Que informações podemos retirar de um rótulo do pescado?

A32 – Se tiver no rótulo que é por arrasto não compramos porque estraga o oceano.

A35 – Se for da Noruega não devemos comer. Devemos escolher o de Portugal.

A31 – O preço, se foi pescado no mar ou na aquacultura, o nome do peixe.

Entrevistador – Porque é importante consultarmos os rótulos do pescado quando vamos ao mercado ou ao supermercado?

A34 – Porque no rótulo está toda a informação do peixe. Imagina, nós vamos ao supermercado e queremos o besugo. E depois no rótulo temos de ver se ele foi apanhado por arrasto, de onde é que veio... e depois escolhemos. Se for de arrasto não se deve comprar porque se as pessoas estiverem sempre a comprar os peixes que são de arrasto ou que ainda não se reproduziram os pescadores vão estar a apanhar mais no mar e vai entrar em vias de extinção.

Entrevistador – O que entendem por consumo sustentável de pescado?

A31 – É assim, esta semana eu comi quinze peixes diferentes então é sustentável. É sustentável comer peixes diferentes em diferentes dias. Não podes comer todos os dias o mesmo. Porque senão vai acabar e não vai haver mais esse peixe porque não se reproduz e acaba.

A33 – Comermos peixe fresco em vez de congelado.

Entrevistador – Acham que vão conseguir alterar alguns hábitos em relação a este tema em vossa casa? Por exemplo, ensinar aos pais o que aprenderam, ajudar a escolher o peixe...

A34 – Eu na casa do meu pai eu já disse sobre isso dos rótulos e dos peixes e vamos fazer ecopontos lá em casa.

A32 – A mãe já reciclava e agora vou dizer à mãe para quando for ao supermercado escolher o peixe ver o rótulo.

A33 – Não estar sempre a comer salmão.

A35 – Eu disse aos pais para comprar um ecoponto porque o nosso estava partido.

A31 – Não sei, mas vou tentar dizer à mãe para não comer sempre o mesmo peixe.

Entrevistador – Já alguma vez tinham falados deste tema com outras pessoas? Onde?

Todos – Não.

A32 – Eu já tinha falado com outra pessoa porque a minha mãe faz muitas recolhas de lixo na praia.

Entrevistador – Qual foi o tema que mais gostaram de falar?

A34 – As artes de pesca.

A32 – Os rótulos.

A33 – Artes de pesca.

A35 – Também artes de pesca e também conhecer novas espécies de peixe.

A31 – Eu gostei mais dos peixes, das artes de pesca e dos rótulos.

Entrevistador – Qual foi a atividade que mais gostaram de fazer? Porquê?

A33 – A de escolher o peixe certo, por exemplo, se era da Noruega, se era de arrasto. Gostei porque fez-me pensar mais sobre o assunto.

A32 – Foi quando tínhamos cartões com peixe e tínhamos de escolher os peixes que mais comíamos em Portugal.

A34 – Foi a das artes de pesca, porque eu como vou pescar com o meu avô assim aprendo mais como é que posso pescar, quais são as artes de pesca que não se devem fazer...

A31 – Eu gostei mais da dos cartões das espécies. Também gostei quando falámos do tamanho dos peixes.

A35 – Gostei da que tínhamos de escolher os mais pescados e os menos.

Entrevistador – Qual foi a atividade que menos gostaram de fazer? Porquê?

A33 – Eu gostei de todas, mas gostava mais se fosse sozinho.

A32 – Gostei de tudo.

A34 – Gostei de tudo.

A35 – Também.

A31 – Eu gostei de todas.

Entrevistador – O que aprenderam ao longos destas sessões?

A34 – As artes de pesca, os rótulos, o tamanho dos peixes, os que não devemos comer por causa do tamanho e porque se comermos muito pode desaparecer. Por exemplo, eu gosto muito de dourada, se eu comer dourada três vezes por semana, os pescadores vão estar a apanhar mais e fica em vias de extinção.

A32 – Reciclar e sempre que for às compras olhar para os rótulos.

A33 – Como ser um bom consumidor de peixe, diversificar, comer peixe fresco, ver os rótulos, o tamanho mínimo.

A35 – Não poluir.

A31 – As artes de pesca.

Entrevistador – Gostariam de fazer mais atividades deste género?

Todos – Sim!

Entrevistador – Quando realizaram os questionários (pré- e pós-teste) e as CA o professor ajudou-vos de alguma forma quando não sabiam a resposta? Ou fizeram totalmente sozinhos?

Todos – Não.

A34 – Às vezes quando nós não sabíamos o que é que significava o que estava lá a dizer nós chamávamos a professora e a professora ajudava-nos.

Entrevistador – A professora ajudava-vos a interpretar a pergunta, não vos dava a resposta?

A34 – Não dava.

Entrevistador – Antes de fazerem os pré-teste o professor falou-vos sobre o tema que íamos trabalhar? Explicou-vos conceitos?

Todos – Não.

A31 – Ela só disse que íamos trabalhar com a Rita, mas não explicou nada.

Entrevistador – Acham que estas sessões *online* correram bem?

Todos – Sim.

Entrevistador – Mas preferiam que fosse presencial?

Todos – Sim!

A34 – Ia ser mais divertido!

Entrevistador – Porquê?

A32 – Porque a internet estava sempre a falhar. E se tivesse cá presencialmente podia falar e nós ouvíamos e a internet às vezes falha.

A31 – Porque assim no presencial não tínhamos de tirar fotos aos trabalhos e enviar e era mais giro pessoalmente.

Entrevistador – Realizaram os trabalhos de cada módulo com a professora?

Todos – Não.

Entrevistador – Mas a professora falou desses trabalhos?

Todos – Acho que não, não me lembro.

Entrevistador – Realizaram a atividade em casa, com os Encarregados de Educação?

A33 – Fizemos um inquérito.

Entrevistador – E fizeram mais alguma atividade.

A33 – Eu estive a conversar com a minha mãe sobre isso.

A34 – Estive a procurar materiais para fazer o ecoponto.

A32 – Eu falava com a mãe sobre o que aprendíamos e avisava a mãe para quando fosse ao supermercado ler os rótulos e para me levar.

Entrevistador – Terminámos meninos! Obrigada pela vossa ajuda!

## **Entrevista em grupo focal aos alunos da Escola D Turma 8 (T8)**

Entrevistador – Vou começar a gravar a entrevista. Os meninos que estão mais afastados do computador tem de falar mais alto

Todos – Sim!

Entrevistador – Ficaram a conhecer mais espécies de peixe? Se sim, quais?

Todos – Sim!

A36 – Ruivo... não me lembro de mais nenhuma.

A37 – Peixe-espada-preto.

A38 – O ruivo e a faneca.

A39 – Já conhecia quase todos, todos, todos.

A40 – Não me lembro de nenhuma.

Entrevistador – Acham que podemos consumir uma determinada espécie durante todo o ano?

Todos – Não.

A40 – Porque se comermos sempre o mesmo peixe depois os pescadores irão pescar mais esse peixe e esse peixe irá extinguir-se.

A37 – E esse período chama-se período de defeso.

Entrevistador – Conseguem explicar o que é o período de defeso?

A36 – O período de defeso é quando estão a ter os bebês.

A37 – É o período em que os peixes se estão a reproduzir.

Entrevistador – Porque é que é importante não consumirmos as espécies na altura em que se estão a reproduzir?

A39 – Porque depois essa espécie pode acabar.

A37 – Porque os peixes pequenos... se tu por exemplo comeres os pequenos assim vamos ter menos peixes no mar juvenis.

A36 – Também não podemos comer os juvenis senão eles não chegam àquele tempo em que se conseguem reproduzir e depois não há mais peixes.

Entrevistador – Conseguem explicar o que são as artes de pesca?

A38 – São o tipo de coisas que usamos para pescar.

A37 – É a forma como se pesca o peixe.

Entrevistador – Que artes de pesca conhecem?

A40 – Arrasto.

A37 – Armadilhas e anzóis.

A38 – A cana de pesca.

A39 – As redes.

A38 – Estava a lembrar de uma rede que era a rede de emalhar.

Entrevistador – Que impactos é que as artes de pesca podem ter no ambiente?

A40 – O arrasto pode estragar os habitats dos peixes e dos animais marinhos.

A36 – O arrasto faz com que as plantas marinhas não se aguentem mais no chão, na areia.

A37 – Mata peixes em excesso e mata o que não deve matar.

A38 – Destroí o habitat dos peixes e a casa de outros animais e pode apanhar peixes juvenis.

Entrevistador – Sabem explicar a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e para que serve?

A37 – Significa que já são adultos e que já se reproduziram e podemos apanhar.

Entrevistador – Que informações podemos retirar de um rótulo do pescado?

A36 – Arte de pesca.

A40 – Onde foi pescado.

A37 – Diz se foi pescado em tanques ou no mar.

A39 – É a aquacultura!

A38 – A espécie.

A39 – O preço.

Entrevistador – Porque é importante consultarmos os rótulos do pescado quando vamos ao mercado ou ao supermercado?

A40 – Porque pode ter sido pescado com arrasto e não devemos comer porque depois estraga o oceano.

A37 – Assim também pode ter pescado de arrasto e no período de defeso.

Entrevistador – O que entendem por consumo sustentável de pescado?

A39 – Não se pode pescar sempre o mesmo peixe, nem os juvenis.

A37 – Também é comer várias espécies de peixe para não pescarmos só uma.

Entrevistador – Acham que vão conseguir alterar alguns hábitos em relação a este tema em vossa casa? Por exemplo, ensinar aos pais o que aprenderam, ajudar a escolher o peixe...

A36 – Obviamente. Vou explicar as artes de pesca e se os peixes vieram de Portugal ou de outro país porque é melhor de Portugal.

A37 – Eu vou tentar fazer com que eles vejam os rótulos.

A38 – Não sei, mas vou tentar.

A39 – Sim, vou dizer para não comermos sempre o mesmo peixe.

A40 – Não comer o mesmo peixe e ver se são peixes juvenis ou não e se são pescados por arrasto ou por outras artes de pesca.

Entrevistador – Já alguma vez tinham falados destes temas com outras pessoas? Onde?

Todos – Não.

A36 – Já tinha ouvido falar, mas foi pouco e foi lá em casa.

Entrevistador – Qual foi o tema que mais gostaram de falar?

A38 – Gostei mais de ver as artes de pesca porque vimos vídeos e eu não sabia o que era o arrasto e as outras coisas que apareceram.

A37 – Artes de pesca porque não sei o que era o arrasto.

A36 – Artes de pesca porque estava curiosa com isso e gostei dos vídeos e também o período de defeso porque foi uma curiosidade gira.

A40 – As artes de pesca porque há muitas pessoas que não sabiam o que era o arrasto nem as armadilhas e fiquei a aprender.

A39 – Artes de pesca.

Entrevistador – Qual foi a atividade que mais gostaram de fazer? Porquê?

A36 – A mim foi aquela que tínhamos de escolher os peixes e fazer a ementa, porque achei giro e porque fingi que estava mesmo a comprar o peixe.

A37 – Foi a dos rótulos porque achei engraçado.

A38 – Gostei mais dos rótulos porque estava a brincar e a imaginar que era a sério.

A40 – Ver as ementas porque eu e a Sofia... a Sofia dizia os peixes que era para ver e depois eu via e dizia “Não gosto muito deste”.

A39 – A ementa porque tínhamos vários peixes para escolher e era muito giro.

Entrevistador – Qual foi a atividade que menos gostaram de fazer? Porquê?

A37 – Eu não desgostei de nenhuma.

A38 – Eu não gostei muito dos rótulos, porque era difícil.

A36 – Eu gostei de todas, mas a primeira não gostei tanto.

A40 – Aquela que tínhamos de ver os rótulos porque era um bocadinho difícil de ver.

A39 – Gostei de todas.

Entrevistador – O que aprenderam ao longos destas sessões?

A36 – É um bocadinho de tudo.

A39 – Principalmente aquilo de não comer sempre o mesmo peixe e do período de defeso.

A37 – Eu não sabia o que era o defeso.

A38 – Um bocadinho de tudo.

A40 – Também um bocadinho de tudo.

Entrevistador – Gostariam de fazer mais atividades deste género?

Todos – Sim!

Entrevistador – Realizaram os trabalhos de cada módulo com a professora?

A40 – Eu acho que não.

Todos – Não.

Entrevistador – Mas a professora falou desses trabalhos?

Todos – Não.

Entrevistador – Quando realizaram os questionários (pré- e pós-teste) e as CA o professor ajudou-vos de alguma forma quando não sabiam a resposta? Ou fizeram totalmente sozinhos?

A37 – Nós fizemos, mas algumas pessoas tiveram de ter ajuda porque não sabiam o que era defeso e essas coisas e a professora explicava a pergunta.

Entrevistador – Antes de fazerem os pré-teste o professor falou-vos sobre o tema que íamos trabalhar?

Explicou-vos conceitos?

A40 – Explicou o projeto, fez um resumo rápido.

Entrevistador – Acham que estas sessões *online* correram bem?

Todos – Sim.

Entrevistador – Mas preferiam que fosse presencial?

Todos – Sim.

Entrevistador – Conseguiam ouvir sempre bem?

Todos – Sim.

A36 – Mas às vezes ouvíamos aos cortes.

Entrevistador – E quando isso acontecia o que faziam?

A36 – Tentávamos ouvir e a professora ajudava.

Entrevistador – Realizaram a atividade em casa, com os Encarregados de Educação?

A39 – Ontem, eu fiz um questionário com o pai.

A40 – Eu também já fiz essa.

Entrevistador – Terminámos meninos! Obrigada pela vossa ajuda!

## Anexo I – Perguntas para recolha das conceções alternativas organizadas por módulos.

### Módulo 1: Biologia das espécies e sazonalidade da pesca

1. Achas que todos consumimos os mesmos peixes?  
Sim  Não
2. Achas que podemos consumir o mesmo peixe durante todo o ano?  
Sim  Não

### Módulo 2: Métodos de captura do pescado

1. As artes de pesca, isto é, os instrumentos e aparelhos utilizados para pescar, podem destruir o ambiente marinho?  
Sim  Não
2. Que tipo de peixe devemos consumir? Assinala com X a opção correta?  

<input type="checkbox"/>	Qualquer um, não importa o seu tamanho
<input type="checkbox"/>	Apenas os mais pequenos, que ainda são ‘bebés’
<input type="checkbox"/>	Apenas os maiores, que já são ‘adultos’

### Módulo 3: Rotulagem e consumo sustentável de pescado

1. O peixe que está à venda tem rótulos, tal como os outros alimentos. Que informações podemos tirar desses rótulos? Assinala com X as alíneas que consideras corretas.  

<input type="checkbox"/>	Nome da espécie
<input type="checkbox"/>	Zona onde foi pescado
<input type="checkbox"/>	Lota onde foi desembarcado
<input type="checkbox"/>	Arte de pesca
<input type="checkbox"/>	Preço
2. Porque é que é importante ter em atenção o peixe que escolhes para levar para casa? Assinala com X as alíneas que consideras corretas  

<input type="checkbox"/>	As nossas escolhas têm impactos no ecossistema marinho
<input type="checkbox"/>	As nossas escolhas têm impactos nas pessoas que dependem destes recursos
<input type="checkbox"/>	As nossas escolhas têm impactos na população dos peixes
<input type="checkbox"/>	Nenhuma das alíneas anterior está correta, uma vez que as nossas escolhas não têm importância para o ecossistema, para os peixes ou mesmo para as pessoas

## Anexo J – Guiões das entrevistas aos professores para os dois modos de ensino.

### Guião de entrevista semiestruturada – Professores em ensino presencial

**Tema:** Consumo sustentável de pescado: a educação ambiental como ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos.

**Objetivo geral:** perceber de que forma a educação ambiental pode ser utilizada como uma ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos, no que diz respeito ao consumo sustentável de pescado, por parte de crianças do 1.º ciclo do ensino básico.

Blocos	Objetivos específicos do bloco	Questões orientadoras	Observações
Apresentação e Legitimação da entrevista	Explicar os objetivos  Valorizar o contributo do entrevistado para o sucesso da investigação  Agradecer a colaboração e a disponibilidade  Garantir a confidencialidade das informações prestadas  Explicar o modo como a entrevista vai decorrer  Solicitar a autorização para gravar a entrevista		Tempo médio:

<p style="text-align: center;">Apreciação crítica</p>	<p>Perceber se as atividades e o tema estão adequados ao currículo e ao nível etários dos alunos</p> <p>Compreender as implicações na prática letiva</p> <p>Compreender a adequabilidade e qualidade dos documentos de apoio</p>	<p>Os conteúdos abordados estavam adaptados à faixa etária dos alunos? E ao currículo?</p> <p>Considera que o tema e as atividades foram úteis para a sua formação?</p> <p>Considera que os materiais utilizados durante as atividades e os documentos de apoio que lhe foram disponibilizados estavam adequados às atividades, quer seja as que foram dinamizadas por mim, quer seja as que foram propostas para os professores fazerem com os alunos?</p> <p>Sentiu falta de algum tipo de apoio? Ou seja, sentiu que teve de recorrer a outras fontes para conseguir aplicar as atividades?</p>	
<p style="text-align: center;">Aprendizagens e competências envolvidas Reações dos alunos</p>	<p>Avaliar o envolvimento e a motivação dos alunos</p>	<p>Os alunos mostraram-se motivados e participativos durante as atividades?</p> <p>Considera que estas atividades tenham sido uma mais-valia para os alunos? Em que sentido?</p> <p>Realizou os trabalhos propostos com os alunos? Caso não tenha realizado qual foi a razão? Ou pondera fazer as atividades noutra altura?</p>	
<p style="text-align: center;">Perspetivas futuras</p>	<p>Averiguar a aplicação futura das atividades</p>	<p>Considera a possibilidade de aplicar as atividades com outras turmas?</p> <p>Considera voltar a utilizar os materiais disponibilizados?</p>	

<p>Conhecimentos sobre consumo sustentável de pescado</p>	<p>Compreender quais os conhecimentos adquiridos sobre os temas abordados</p>	<p>Qual a importância do período de defeso para as espécies e qual o nosso papel enquanto consumidores?</p> <p>Qual a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e qual a sua relação com as artes de pesca?</p> <p>Enquanto consumidores, qual a importância de consultarmos os rótulos do pescado quando compramos peixe?</p> <p>O que entende por consumo sustentável de pescado?</p>	
---	---	--	--

### Guião de entrevista semiestruturada – Professores em ensino a distância

**Tema:** Consumo sustentável de pescado: a educação ambiental como ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos

**Objetivo geral:** perceber de que forma a educação ambiental pode ser utilizada como uma ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos, no que diz respeito ao consumo sustentável de pescado, por parte de crianças do 1.º ciclo do ensino básico.

Blocos	Objetivos específicos do bloco	Questões orientadoras	Observações
Apresentação e Legitimação da entrevista	Explicar os objetivos  Valorizar o contributo do entrevistado para o sucesso da investigação  Agradecer a colaboração e a disponibilidade  Garantir a confidencialidade das informações prestadas  Explicar o modo como a entrevista vai decorrer  Solicitar a autorização para gravar a entrevista		Tempo médio:

<p style="text-align: center;">Apreciação crítica</p>	<p>Perceber se as atividades e o tema estão adequados ao currículo e ao nível etários dos alunos</p> <p>Compreender as implicações na prática letiva</p> <p>Compreender a adequabilidade e qualidade dos documentos de apoio</p>	<p>Os conteúdos abordados estavam adaptados à faixa etária dos alunos? E ao currículo?</p> <p>Considera que o tema e as atividades foram úteis para a sua formação?</p> <p>Considera que os materiais utilizados durante as atividades e os documentos de apoio que lhe foram disponibilizados estavam adequados às atividades, quer seja as que foram dinamizadas por mim, quer seja as que foram propostas para os professores fazerem com os alunos?</p> <p>Sentiu falta de algum tipo de apoio? Ou seja, sentiu que teve de recorrer a outras fontes para conseguir aplicar as atividades?</p>	
<p style="text-align: center;">Aprendizagens e competências envolvidas Reações dos alunos</p>	<p>Avaliar o envolvimento e a motivação dos alunos</p>	<p>Os alunos mostraram-se motivados e participativos durante as atividades?</p> <p>Considera que estas atividades tenham sido uma mais-valia para os alunos? Em que sentido?</p> <p>Realizou os trabalhos propostos com os alunos? Caso não tenha realizado qual foi a razão? Ou pondera fazer as atividades noutra altura?</p>	
<p style="text-align: center;">Perspetivas futuras</p>	<p>Averiguar a aplicação futura das atividades</p>	<p>Considera a possibilidade de aplicar as atividades com outras turmas?</p> <p>Considera voltar a utilizar os materiais disponibilizados?</p>	

<p>Conhecimentos sobre consumo sustentável de pescado</p>	<p>Compreender quais os conhecimentos adquiridos sobre os temas abordados</p>	<p>Qual a importância do período de defeso para as espécies e qual o nosso papel enquanto consumidores?</p> <p>Qual a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e qual a sua relação com as artes de pesca?</p> <p>Enquanto consumidores, qual a importância de consultarmos os rótulos do pescado quando compramos peixe?</p> <p>O que entende por consumo sustentável de pescado?</p>	
<p>Abordagem ao tema do projeto e modo como foi feito</p>	<p>Compreender a importância do investigador e do modo como é aplicado o projeto</p>	<p>Já alguma vez tinha abordado esta temática e conceitos com a turma? Se sim, o que falaram? Quando?</p> <p>Alguma vez tinha participado num projeto sobre este tema?</p> <p>Achas que o impacto nos alunos será o mesmo se o projeto for aplicado pelo investigador? Porquê?</p> <p>Considera que o modo como foi aplicado (<i>online</i>) foi o mais indicado?</p> <p>Do seu ponto de vista, se o projeto tivesse sido aplicado presencialmente julga que os resultados seriam diferentes? Em que sentido?</p> <p>Nas respostas aos questionários <i>online</i>, tando os pré e pós testes, como as CA, ajudou, de alguma forma os alunos? Tirou dúvidas, esclareceu conceitos... Ou eles fizeram totalmente sozinhos?</p>	

<p>Apreciação sobre a educação ambiental</p>	<p>Compreender o papel da educação ambiental nas turmas</p>	<p>Do seu ponto de vista, qual a importância da educação ambiental na formação dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?</p> <p>Considera que o tema educação ambiental está, atualmente, mais presente nas escolas?</p> <p>Costuma abordar a temática ambiental nas suas aulas? Se sim, de que forma?</p>	
--	---	--	--

## Anexo K – Transcrição das entrevistas semiestruturadas individuais realizadas aos professores titulares das turmas

### Entrevista professor P1 (Escola A)

Entrevistador – Professora, importa-se que grave a nossa entrevista? Apenas o áudio?

P1 – Não há problema.

Entrevistador – Os conteúdos abordados estavam adaptados à faixa etária dos alunos? E ao currículo?

P1 – Em relação à faixa etária, eles no início estavam um bocadinho perdidos, mas depois quando começou a explicar eles efetivamente perceberam o que queria dizer cada uma das palavras. Em relação aos conteúdos, nós efetivamente mais para a frente vamos falar das atividades económicas, por isso vai depois ao encontro da pesca e das atividades económicas, por isso não estava totalmente desfasado do resto dos conteúdos programáticos.

Entrevistador – Considera que o tema e as atividades foram úteis para a sua formação?

P1 – Sim, sim, até porque eu aprendi mais coisas que eu não sabia, espécies de peixes e normas que nós devemos ter em atenção antes de capturar cada uma das espécies por isso até mesmo para mim foi muito importante.

Entrevistador – Considera que os materiais utilizados durante as atividades e os documentos de apoio que lhe foram disponibilizados estavam adequados às atividades, quer seja as que foram dinamizadas por mim, quer seja as que foram propostas para os professores fazerem com os alunos?

P1 – Todos os materiais estavam adequados e também acho que eram apelativos e que eles gostaram. E também o facto de estarem plastificados e eles puderem escrever e puderem partilhar entre eles foi importante. Por isso, a nível dos materiais não tenho nada a dizer.

Entrevistador – Sentiu falta de algum tipo de apoio? Ou seja, sentiu que teve de recorrer a outras fontes para conseguir aplicar as atividades?

P1 – Não, a informação que me deu era suficiente. O que aconteceu foi que, no início, quando foi lançados este desafio, eu própria fui pesquisar sobre o tema para depois estar um bocadinho mais dentro da temática e conseguir desenvolver com eles as atividades que foram propostas para além daquelas que foram desenvolvidas por si.

Entrevistador – Os alunos mostraram-se motivados e participativos durante as atividades?

P1 – Sim, na minha opinião eles gostaram. Acho que quando no início quando lançou o tema eles estavam um bocadinho perdidos porque eles não percebiam bem o que queria dizer sustentabilidade e alguns termos... eles estavam um bocadinho perdidos. Depois acho que ajudou muito o facto de eles terem o *tablet* logo no início, acho que eles achavam que ia ser uma atividade diferente daquilo que estão habituados. Acho que aliar ali as novas tecnologias foi algo importante para eles.

Entrevistador – Considera que estas atividades tenham sido uma mais-valia para os alunos? Em que sentido?

P1 – Sim, sem dúvida, no sentido em que eles próprios quando vão às compras tentarem perceber qual é o peixe que devem consumir, porque é que devem consumir aquele peixe, porque é que não devem consumir outro tipo de peixe. Eu acho que isso é importante porque eles também vão crescer e para eles

próprios terem consciência para depois um dia mais tarde incentivarem os filhos a fazerem as mesmas coisas.

Entrevistador – Realizou os trabalhos propostos com os alunos? Caso não tenha realizado qual foi a razão? Ou pondera fazer as atividades noutra altura?

P1 – Eu realizei alguns, não consegui realizar todos, porque a matéria é muito vasta e não conseguia chegar a todos os lados (*risos*).

Entrevistador – Pondera fazer noutra altura?

P1 – Exatamente. Principalmente quando chegar à parte das atividades económicas: relembro o que eles aprenderam e desenvolvo as atividades propostas que me foram sugeridas por si.

Entrevistador – Considera a possibilidade de aplicar as atividades com outras turmas?

P1 – Sim, até porque achei este tema bastante desafiante para eles porque eu pensei que era muita informação e que eles não iam ser capazes de reter tanta coisa importante e depois eu no fim vi que eles efetivamente perceberam. Eu no início achei que eles eram muito pequeninos e que tinham pouca maturidade para desenvolver o tema, mas depois vi que não, por isso sem dúvida que é uma atividade que se pode desenvolver em anos seguintes.

Entrevistador – Considera voltar a utilizar os materiais disponibilizados?

P1 – Os materiais também, claro.

Entrevistador – Informou os encarregados de educação da atividade proposta para fazerem com os seus educandos? Se não porquê? E pondera fazê-lo?

P1 – Nós informamos, tivemos alguns pais que deram o *feedback* que eles próprios em casa não falaram sobre o tema, o que foi uma pena.

Entrevistador – Qual a importância do período de defeso para as espécies e qual o nosso papel enquanto consumidores?

P1 – Sim, tinha que ver com o desenvolvimento da espécie, não entrar em vias de extinção...

Entrevistador – Qual a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e qual a sua relação com as artes de pesca?

P1 – Também tinha que ver com o desenvolvimento da espécie... havia algumas artes de pesca que poluíam e matavam algumas espécies por isso temos de ter sempre em atenção, não só o tamanho da espécie, mas também a arte de pesca com que cada uma é capturada.

Entrevistador – Enquanto consumidores, qual a importância de consultarmos os rótulos do pescado quando compramos peixe?

P1 – Então, sabermos qual é a sua origem, não é? Saber então qual é o método de pesca que foi utilizado ... saber também qual é o tamanho de referência que devemos ter em mente para consumir esse peixe... E acho que é só, pelo menos o que me recordo (*risos*).

Entrevistador – O que entende por consumo sustentável de pescado?

P1 – Então é, basicamente, saber o que estamos a consumir, saber se é a espécie adequada a consumir de acordo com a estação do ano, de acordo com o seu tamanho... ou seja, pensarmos naquilo que estamos a consumir.

Entrevistador – Já alguma vez tinha abordado esta temática e conceitos com a turma? Se sim, o que falaram? Quando?

P1 – Não, nunca. Foi a primeira vez.

Entrevistador – Alguma vez tinha participado num projeto sobre este tema?

P1 – Não, também não.

Entrevistador – Considera uma mais-valia este tipo de projetos ser aplicado por pessoas fora da escola (investigadores)? Porquê?

P1 – Acho que sim, e acima de tudo ser uma pessoa que está ligada ao tema, porque nós muitas vezes mesmo pesquisando nem sempre encontramos a informação mais correta e mais adequada. Por isso, nesse sentido, sim.

Entrevistador – Achas que o impacto nos alunos será o mesmo se o projeto for aplicado pelo professor? Porquê?

P1 – Não seria. E acho que o facto de também ter dito que era bióloga e... ou seja, como falou de si, logo a partir daí eles captaram mais a atenção porque era mesmo uma pessoa que sabia efetivamente o que estava a fazer.

Entrevistador – Considera que o modo como foi aplicado (presencial) foi o mais indicado?

P1 – Eu, a meu ver, e isso depende de cada grupo de turma, no caso destes alunos como eles são muito irrequietos e muito faladores, acho que o facto de ser presencial conseguimos controlar mais isso e também perceber o que eles estão a fazer. Se bem que eles gostam muito de novas tecnologias. Mas na minha opinião vai de acordo com cada tipo de turma.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, se o projeto tivesse sido num regime de ensino a distância julga que os resultados seriam diferentes? Em que sentido?

P1 – Sim sem dúvida e para pior, a meu ver.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, qual a importância da educação ambiental na formação dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

P1 – Sim, sem dúvida. Porque quando mais cedo desenvolvermos essa sensibilidade, acho que os vamos tornar melhores cidadãos e eles vão ter outro papel na sociedade.

Entrevistador – Considera que o tema educação ambiental está, atualmente, mais presente nas escolas?

P1 – Não é um assunto muito falado, não.

Entrevistador – Costuma abordar a temática ambiental nas suas aulas? Se sim, de que forma?

P1 – Eu falo, mas nomeadamente... é a tal questão: quando falo das atividades económicas porque depois nós vamos falar da poluição e dessas coisas todas e é um facto que é só mais para o final do ano que eu falo. Ou seja, falo mais em casos particulares e sigo-me muito pelo currículo.

Entrevistador – Terminámos! Obrigada pela sua ajuda professora e por ter recebido este projeto.

P1 – Obrigada eu.

## **Entrevista Professor P2 (Escola A)**

Entrevistador – Antes de mais obrigada por me ter recebido e pela oportunidade de aplicar o projeto com a sua turma. Seria importante gravar a nossa entrevista. Posso fazê-lo?

P2 – Sim.

Entrevistador – Os conteúdos abordados estavam adaptados à faixa etária dos alunos? E ao currículo?

P2 – Estavam. Estão adaptados à faixa etária e ao currículo, sim senhor.

Entrevistador – Considera que o tema e as atividades foram úteis para a sua formação?

P2 – Sim.

Entrevistador – Considera que os materiais utilizados durante as atividades e os documentos de apoio que lhe foram disponibilizados estavam adequados às atividades, quer seja as que foram dinamizadas por mim, quer seja as que foram propostas para os professores fazerem com os alunos?

P2 – Sim, os materiais estavam bem estruturados, deu para perceber, através dos mesmos, o que se ia trabalhar com os alunos.

Entrevistador – Sentiu falta de algum tipo de apoio? Ou seja, sentiu que teve de recorrer a outras fontes para conseguir aplicar as atividades?

P2 – Não, não.

Entrevistador – Os alunos mostraram-se motivados e participativos durante as atividades?

P2 – Eles tiveram motivados, gostaram das atividades, foi pena foi ser pouco tempo. Deveria ser mais vezes ou mais contínuo este tipo de atividades. Como era muito espaçado perdia-se ali um bocadinho... Na minha opinião, deveria ter sido mais seguido, com dois ou três dias de diferença e não com uma semana.

Entrevistador – Considera que estas atividades tenham sido uma mais-valia para os alunos? Em que sentido?

P2 – Sim, nas aprendizagens dos mesmos relativamente aos cuidados a ter e à sua consciencialização para a pesca, para o peixe, para o consumo que vão ter... e consciencializar também os pais, que é importante... e perceberem que não devem comer qualquer tipo de peixe com o risco, ou sob pena, de puderem dizimar uma espécie de peixe.

Entrevistador – Realizou os trabalhos propostos com os alunos?

P2 – Não, não.

Entrevistador - Pondera fazer as atividades noutra altura?

P2 – Com tempo sim... Nós temos aqui um programa apertado, como sabe... Se houver tempo, entendemos que seja um extra e pode ser mais naquela altura das atividades económicas... talvez nessa altura conseguir conciliar com o programa.

Entrevistador – Considera a possibilidade de aplicar as atividades com outras turmas?

P2 – Sim, se tiver os materiais, sim.

Entrevistador – Considera voltar a utilizar os materiais disponibilizados?

P2 – Claro, certo.

Entrevistador – Informou os encarregados de educação da atividade proposta para fazerem com os seus educandos? Se não porquê? E pondera fazê-lo?

P2 – Sim. Enviámos para as duas turmas, mas enviámos com sete dias de atraso. Ou seja, enviámos na semana passada, na segunda ou terça-feira. Portanto enviámos com alguns dias de atraso, mas chegámos a enviar.

Entrevistador – Qual a importância do período de defeso para as espécies e qual o nosso papel enquanto consumidores?

P2 – A importância é a continuidade da espécie. Portanto conseguirmos captura a espécie só no momento certo para que elas se possam procriar e reproduzir continuamente, sem que a espécie seja dizimada. O nosso papel enquanto consumidores, devemos ter noção que as espécies se reproduzem em determinadas alturas, que devemos só comprar peixe que não se está a reproduzir naquele momento.

Entrevistador – Qual a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e qual a sua relação com as artes de pesca?

P2 – Em termos de tamanho de pesca dos peixes é a mesma situação. Portanto tem de haver um período de espera para que eles possam crescer até que possam procriar, não só com as espécies de peixe, mas com os outros animais também é a mesma coisa, por isso é que também há o defeso na caça... quanto à pesca, eu era praticante de pesca, desde pequenino que gostava muito de pesca, mas era só em termos de desporto (*risos*). E lembro-me com a idade destes meninos eu e os meus pais íamos para a praia e eu ia para as rochas com a cana, ficava lá seis, sete horas e depois é que voltava.

Entrevistador – Enquanto consumidores, qual a importância de consultarmos os rótulos do pescado quando compramos peixe?

P2 – Bem, para já ver de onde vem o peixe. É importantíssimo perceber que peixe é que estamos a comer, no sentido de saber se é um peixe de aquacultura ou se é um peixe de mar. E também perceber quando é que ele foi pescado... Aqui há uma difusão de ideias, porque nós também não temos acesso, quer dizer, temos acesso se quisermos procurar, mas não está *in loco* no supermercado, por exemplo “Ah este peixe tem acasalamento na altura de X a Y”. Não está lá, na praça, ou no supermercado. Portanto, também torna um bocadinho mais confuso, ou a pessoa tem de ir preparada quando vai comprar peixe para perceber qual é o peixe que deve comprar naquele momento. E também para perceber se o peixe foi congelado, ou não, essas coisas...

Entrevistador – O que entende por consumo sustentável de pescado?

P2 – Nós devemos consumir peixe várias vezes por semana, assim como a carne. Temos de ter noção que os recursos são limitados. Todos os nossos recursos são limitados. Agora, desde que tenhamos a capacidade de perceber... Eu não sei em termos de contas, não faço ideia em termos numéricos, o que isso representa a nível nacional, mas nós devemos ser um grande consumidor de peixe a nível nacional, nós temos uma costa grande. Devemos ter é a intenção do tipo de peixe que devemos comprar e defender nesse sentido, ou seja, entre tamanhos, entre altura de defeso, tudo relacionado umas com as outras vai dar origem a que esses peixes sejam sustentavelmente... consigam crescer essas espécies, ou manterem-se. Crescerem talvez não, mas manterem-se, que é o ideal. Acredito que as sardinhas haja menos do que havia há alguns anos atrás, devido à pesca intensiva da mesma, assim como outros peixes que começam a desaparecer e depois ter atenção a essa situação.

Entrevistador – Já alguma vez tinha abordado esta temática e conceitos com a turma? Se sim, o que falaram? Quando?

P2 – Em específico de pescado não. Com esta turma muito menos, porque esta turma só está comigo desde setembro, mas quando damos as atividades económicas falamos muito rapidamente sobre a caça e sobre o que é que acontece quando caçamos em determinadas épocas... neste caso poderíamos relacionar com a pesca. Não obrigatoriamente, mas pode surgir em conversa este tema.

Entrevistador – Alguma vez tinha participado num projeto sobre este tema?

P2 – Sobre este tema também não.

Entrevistador – Considera uma mais-valia este tipo de projetos ser aplicado por pessoas fora da escola (investigadores)? Porquê?

P2 – É uma mais-valia. É uma pessoa que está, não digo especializada, mas que está muito focada nesse tema, portanto vai estar muito empenhada no mesmo, ou seja, nós como professores de primeiro ciclo damos um bocadinho de tudo e é mais fácil quando vem alguém de fora falar sobre um tema em que é quase especializada e desenvolver com eles essas atividades. Eu acho que é benéfico.

Entrevistador – Achas que o impacto nos alunos será o mesmo se o projeto for aplicado pelo professor? Porquê?

P2 – Não, porque não é a mesma pessoa que vai fazer. Vai ser diferente, não sei se para melhor ou para pior, não estou a comprar a qualidade, mas estou a dizer que vai ser diferente de certeza, porque a pessoa que está a fazer vai ser diferente.

Entrevistador – Considera que o modo como foi aplicado (presencial) foi o mais indicado?

P2 – Acho que o presencial é sem dúvida o mais adequado, está provado que as aulas presenciais têm muito mais ganho educativo nas crianças do que as aulas via *online*. Agora percebo que a conjectura é outra e que possa ser feito dessa forma noutros locais. No entanto, acho que as aulas presenciais são muito melhores para o processo de aprendizagem.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, se o projeto tivesse sido num regime de ensino a distância julga que os resultados seriam diferentes? Em que sentido?

P2 – Eu não sei se seriam diferentes, mas a maneira como eles adquiriram o conhecimento seria sem dúvida diferente. Eu não sei se o processo final, depois na avaliação, se quiséssemos avaliar tanto uma turma como outra, uma que fez *online* e outra que fez presencial, não sei o resultado seria muito díspar. Não é aí. É no ganho, na experiência, nas vivências, no social, e tudo isso não se paga com algo mais. As avaliações podem ser as mesmas, mas os resultados vão ser sempre diferentes, ou seja, em termos cognitivos as avaliações podem ser as mesmas, mas os resultados vão ser sempre diferentes.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, qual a importância da educação ambiental na formação dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

P2 – Eles vão ser o futuro deste mundo, não é? Portanto tem toda a importância que eles tenham a noção de que o nosso ambiente só irá melhorar se nós o protegemos. Só se nós melhorarmos o nosso comportamento é que poderemos continuar a ter um mundo como queremos e se não melhorarmos esses comportamentos provavelmente vamos ter graves consequências relativamente a isso. Portanto acho que é de uma extrema importância para eles e para os futuros. Hoje em dia em ciência falam muito, não nos próximos, mas nos próximos dos próximos, não é o mundo que deixamos para os nossos filhos, mas é o mundo que deixamos para toda uma continuidade de uma espécie. E acho importantíssimo que eles saibam lidar com a natureza e da melhor forma possível, prejudicando-a o menos possível.

Entrevistador – Considera que o tema educação ambiental está, atualmente, mais presente nas escolas?  
P2 – Está, vai se ganhando passos, não é de uma vez só mas vai-se ganhando... até porque as pessoas, até mesmo os próprios professores, começam a ter outro tipo de formação atualmente, porque na própria escola tiveram esse tipo de formação. Os meus pais e os meus avós nunca tiveram a separação de lixo, só para dar um exemplo muito rápido. Nós tivemos quando eramos mais novos... já havia o critério de separar o lixo, estas regras. A própria prática faz o monge, ou seja, quando mais praticarmos as situações mais facilmente são incutidas na nossa sociedade. Portanto acho que na realidade estamos diferentes porque também é uma sociedade com outro tipo de cultura.

Entrevistador – Costuma abordar a temática ambiental nas suas aulas? Se sim, de que forma?

P2 – Às vezes através de exemplos, e muitas vezes através de maus exemplos deles, deitam o lixo para o chão, ou fez aquilo, ou fez não sei o quê... tento pegar nisso para que eles percebam que nós, seres humanos, e outros que estão intimamente ligados com as ações que eles fazem, mas que não são... Eu não posso pegar na mão deles e dizer “Não deites o lixo no chão”. O que eu posso fazer é apontar o dedo e dizer “Tu não podes fazer isso porque eu não mereço”. Nós abordamos o tema muitas vezes, não da forma de vamos dar esta temática, mas é ao longo do dia, quando aparecem situações, nós tentamos esclarecer e retirar as dúvidas, ou se aparecer uma situação não tao boa da parte do aluno, relembrar que vivemos em sociedade, ou seja, é na sociedade que eu quero viver. É claro que eles são crianças, vivem muito o momento e para eles é difícil ter a capacidade mental, com dez anos, abstrair-se e pensar “Espera lá, nós fazemos de uma sociedade”. Neste momento eles estão centrados neles, mas é dar-lhes tempo para crescer.

Entrevistador – Terminámos! Obrigada pela sua ajuda professor e por ter recebido este projeto.

P2 – De nada. E muito sucesso!

### **Entrevista Professor P3 (Escola B)**

Entrevistador – Vou colocar a entrevista a gravar, se não se importar.

P3 – Claro que não, esteja à vontade.

Entrevistador – Os conteúdos abordados estavam adaptados à faixa etária dos alunos? E ao currículo?

P3 – Acho. Mais à faixa etária do que ao currículo porque nós não estamos na parte... nós não damos os animais no 4.º ano. Quem é que dá? O 3.º ano. O 3.º ano é que dá embora seja mais no segundo período, eles é que dão todas as características dos peixes, a reprodução, a alimentação, etc. Para nós por um lado é bom tendo em conta esta altura porque eles vêm com isso sabido do passado. Mas não sei se não teria sido mais proveitoso ser no momento, ou seja, eles estão a dar os animais e agora vamos falar de uma coisa específica dos peixes. Mas eles adoraram, eles adoraram!

Entrevistador – Se tivéssemos feito este projeto na altura em que falam das atividades económicas teria sido melhor?

P3 – Não... quer dizer, nós uma vez por semana damos educação financeira. Eles têm algumas noções... as atividades económicas vêm muito mais tarde... eu acho que só se prendiam mais com o segundo módulo da pesca. Porque de resto eu acho que não faria grande diferença abordarmos nessa altura.

Entrevistador – Então teria sido melhor no 3.º ano?

P3 – Ou final do 3.º ano, ou agora... Porque é que este ano é muito ingrato? Porque eles tiveram o ano passado em casa durante o terceiro período todo e as coisas não foram abordadas da mesma maneira que seriam... acho que por um lado, os nossos, 4.º ano, está preparado porque já sabe e até são turmas

ligeiramente mais curiosas. O 3.º ano tinha outro impacto porque estavam a falar daquilo, ou seja, proveitoso das duas maneiras, mas diferente.

Entrevistador – Considera que o tema e as atividades foram úteis para a sua formação?

P3 – Eu acho que mais para formação pessoal do que propriamente para formação profissional e acho que... a não ser as atividades que é sempre útil ver de outra maneira que se pode trabalhar diversos temas. Mas os conteúdos em si eu acho que isto é super importante se isto agora começar a passar para as outras pessoas e cada vez mais pessoas saberem daquilo que nós falámos aqui.

Entrevistador – Considera que os materiais utilizados durante as atividades e os documentos de apoio que lhe foram disponibilizados estavam adequados às atividades, quer seja as que foram dinamizadas por mim, quer seja as que foram propostas para os professores fazerem com os alunos?

P3 – Estavam espetaculares. Estavam espetaculares. Super adequados, tudo direitinho, tinha lá tudo. Estavam ótimos.

Entrevistador – Sentiu falta de algum tipo de apoio? Ou seja, sentiu que teve de recorrer a outras fontes para conseguir aplicar as atividades?

P3 – Era suficiente. Para aquilo que era suposto eles saberem e desenvolverem eu acho que tinha tudo aquilo que era necessário.

Entrevistador – Os alunos mostraram-se motivados e participativos durante as atividades?

P3 – Estavam. Eles estavam sequiosos por este tipo de coisas. Tiveram seis meses em casa. Eles precisavam de sentir que estão a aprender coisas novas, porque isto é algo que nós não damos enquanto professores, nós não lhes ensinamos esta parte, isto é uma curiosidade que eles depois podem levar para cada. Portanto é ótimo! E acho que eles tiveram impecáveis e adoraram. Eles hoje só diziam, “Mas porque é que só vão cinco? E nós não vamos ter com a bióloga? Mas hoje é o dia da bióloga!” Portanto eles gostaram imenso daquilo que fizeram e gostaram de todo o percurso... eles ainda hoje falam disso. Quando comem peixe perguntam! Mas é bom, quer dizer que isto ficou e teve algum proveito e algum impacto naquilo que eles... é mesmo bom sinal.

Entrevistador – Considera que estas atividades tenham sido uma mais-valia para os alunos? Em que sentido?

P3 – Acho. Enquanto pessoas que vão passar isto para quem faz as compras... eles não fazem compras, não é? Mas a partir do momento em que eles estão atentos e vão com os pais às compras, que eu acho que devia ser uma atividade familiar, apesar desta questão toda, eu acho que é ótimo porque o facto de eles puderem passar este tipo de informações a outras pessoas que não tiveram acesso é uma mais-valia gigante.

Entrevistador – Realizou os trabalhos propostos com os alunos?

P3 – Eu não realizei.

Entrevistador – Pondera fazer as atividades noutra altura?

P3 – Sim, sim. Eu estava a pensar juntar isto, talvez, às atividades económicas e fazer um paralelismo “Lembram-se, no primeiro período falaram disto, disto e disto, vamos rever e agora vamos aplicar isto às atividades económicas”. Era o que nós tínhamos pensado e ajustar dessa maneira.

Entrevistador – Considera a possibilidade de aplicar as atividades com outras turmas?

P3 – Ah, sim, sim.

Entrevistador – Apenas com turmas do 4.ºano?

P3 – Não. Acho que para 3.º e 4.º anos está ótimo, tal e qual como está. Acho que não deixava de ser importante fazer com 1.º e 2.º anos, porque eles são muito mais comunicativos com os pais do que estes crescidos, que já são muito independentes. Mas tinha de ser tudo muito adaptado. Os nossos 4.º anos tiveram dúvidas no significado de algumas palavras e tinha de ser uma adequação totalmente diferente para 1.º e 2.º anos, mas acho que nível de vetores de passagem de informação ia ser muito mais brutal num 1.º e 2.º anos do que num 3.º e 4.º ano.

Entrevistador – Considera voltar a utilizar os materiais disponibilizados?

P3 – Eu até acho que sim, acho que era proveitoso. E até acho que era proveitoso o 3.º ano utilizá-los quando dá os animais e nós utilizarmos na abertura das atividades económicas. Ou seja, eles já virem mais ou menos com a noção daquilo que estão a fazer e depois nós conseguirmos aplicar isto na parte da compra. Até acho que era giro. Vou falar disto com os meus colegas! Eu estou a falar consigo e ater estas ideias todas!

Entrevistador – Informou os encarregados de educação da atividade proposta para fazerem com os seus educandos?

P3 – Enviei, não obtive foi resposta.

Entrevistador – Qual a importância do período de defeso para as espécies e qual o nosso papel enquanto consumidores?

P3 – Mais uma vez tudo aquilo que falou foi super importante, correto? Saber quando se deve pescar o quê, quando é que não se deve pescar e o que devemos ou não consumir, foi tudo informação importante. Eu não faço as compras em minha casa, mas partilhei essas informações todas com quem as faz, partilhei com os meus pais, partilhei com os meus avós. O meu avô disse que queria saber mais, por isso acho que vou ter de fazer as atividades com ele (*risos*). Mas acho que é importante sabermos essas coisas. Como é óbvio não decorei quando é que é o de quem. No entanto, acho que ter algumas referências é bom. Saber que existem períodos em que não devemos comer um determinado tipo de peixe e períodos em que devemos comer esse tipo de peixe... eu acho que é bom termos uma noção que o ano todo a comer salmão talvez não seja o mais indicado e que há ali uma altura qualquer que nós estamos a fazer mal. Depois é estudar (*risos*) é perceber quando é que não o devemos comer.

Entrevistador – Qual a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e qual a sua relação com as artes de pesca?

P3 – Para mim, aquela que eu decorei e que os meus alunos falam sempre é a do arrasto. Primeiro é péssimo para o ecossistema porque estraga todo o fundo do oceano. Mas depois se for feito com o tipo de rede certa os peixes menores até conseguem escapar. No entanto eu acho que destrói mais do que traz benefícios. Não é? Pelo menos daquelas coisas que fui apanhando... O outro, o cerco, talvez seja aquele que menos mal faz no geral. Como é óbvio todos vão ter vantagens e desvantagens, mas talvez com menor impacto para o ecossistema se calhar será este. Arrasto e cerco são as minhas balizas. O resto não me lembro muito bem (*risos*).

Entrevistador – Enquanto consumidores, qual a importância de consultarmos os rótulos do pescado quando compramos peixe?

P3 – Contribuir para a economia local, temos a certeza de que o peixe é português e não vem de fora. Pela arte de pesca eu acho que já é muito mais específico. Eu acho que o principal, até para um leigo que nunca tenha falado sobre isto, saber que o peixe vem de Portugal devia ser importante. Nós devemos é alimentar esta parte aqui da economia portuguesa. No entanto depois saber a arte de pesca e tudo mais, para quem já tem este conhecimento, é bom perceber “Ah, já vistes? Estes estão aqui, mas estragou-se

n coisas para eles estarem aqui”. Como é óbvio nós não os vamos deixar de comer, eles estão ali, senão morreram para nada, mas fazer uma seleção diferentes, não é? Tentarmos aquilo que se falou muito com eles e que eles decoraram muito que é: se este foi por arrasto e aquele por cerco se calhar vamos escolher aquele que estragou menos.

Entrevistador – O que entende por consumo sustentável de pescado?

P3 – Mais uma vez, vem ao encontro disto tudo. Ao nível da preservação do ecossistema. Ao nível da economia, de estarmos a colaborar com a economia portuguesa ou não. E eu acho que é tentar minimizar os estragos que fazemos ao planeta, acho que é muito por aí.

Entrevistador – Já alguma vez tinha abordado esta temática e conceitos com a turma?

P3 – Não. Isto para mim não era um tema. Quer dizer, é aquelas coisas que eu acho que só quem sabe... este papel foi super interessante, é trazer para quem pode depois passar a palavra temas que não são temas para nós, quer dizer... Eu falo muito disto com os meus alunos, os hambúrgueres não nascem no talho, eles vêm de algum lado, há todo um processo... só que nós deixámos de ver esse processo... os hambúrgueres vêm do talho, o peixe vem da peixaria então sabemos o que vêm para trás. E acho que isto até é bastante importante para se ter uma noção que existe todo um processo para trás. Toda uma vida que pode ter dado frutos ou não, pode estar dentro do tamanho zero ou não estar, e nós termos estas referências eu acho que é bastante importante.

Entrevistador – Alguma vez tinha participado num projeto sobre este tema?

P3 – Não.

Entrevistador – Considera uma mais-valia este tipo de projetos ser aplicado por pessoas fora da escola (investigadores)? Porquê?

P3 – Tudo o que é diferente é fantástico. Temos uma hora por semana em que vem a bióloga. Ninguém sabe o que é uma bióloga, nem o que é que a bióloga faz, mas... vem a bióloga! Silêncio vamos aprender qualquer coisa diferente do nosso dia-a-dia. Nós temos rotinas muito específicas, eles sabem o que é que acontece à segunda, sabem o que acontece à terça, sabem o que acontece à quarta. Trabalhamos a matemática, o português, o estudo do meio. E de repente surge qualquer coisa que sai da rotina, do normal. Portanto para eles é fantástico. E é muito mais proveitoso. Se fosse eu a fazer isto, ia interromper mil vezes para responder a coisas que não tinham nada a ver... Não. Eles ali sabem que a bióloga vem uma hora, está este bocadinho convosco. Eles sabem que é assim, tem aquele bocadinho, a janela depois fecha. Portanto estão muito mais focados e tendem a estar menos na lua.

Entrevistador – Achas que o impacto nos alunos será o mesmo se o projeto for aplicado pelo professor? Porquê?

P3 – Não. Primeiro porque a Rita tem uma vantagem que é se eles fazem uma pergunta fora daquilo que está a acontecer, mas relacionada, a Rita sabe responder, ou sabe dar uma ideia. Eu não faço ideia, ia dizer “Não sei, tenho de ir pesquisar”. E eles acabam por se tornar muito mais interessados quando sabem que é alguém especializado em alguma coisa que lhes vai saber responder a perguntas relacionadas especificamente com aquele tema. E como é fora da rotina acabam por se aplicar muito mais sendo uma pessoa de forma, porque se fosse eu isto não tinha resultado da mesma maneira.

Entrevistador – Considera que o modo como foi aplicado (presencial) foi o mais indicado?

P3 – Acho. Primeiro acho que é mais proveitoso. Depois em tempo de covid-19 todas as medidas foram tomadas. Toda a gente está muito consciente das medidas que têm de ser tomadas. Nós todos não estamos nesta bolha fechado. Nós todos saímos daqui e temos uma família, convivemos com pessoas

que estão fora. Portanto não me parece que possa ser considerado um absurdo vir uma pessoa formada nisto, durante cinco horas, trabalhar com os nossos alunos. Acho que é muito mais proveitoso vir presencialmente. Primeiro vê presencialmente o impacto que isto tem nos alunos, que é totalmente diferente de estar num ecrã. Eu dei aulas pelo ecrã o terceiro período passado e foi horrível. Quer dizer, nós não sabemos se eles estão a aprender, se eles estão a ouvir, se estão a perceber... depois eles também não tiram dúvidas, porque depois não há net... Não. É terrível. E acho que tendo em conta que todas as medidas foram tomadas porque não? As pessoas desinfetam as mãos, desinfetam os pés, vestem outra roupa, têm a bata, usam a máscara. Todo o material que foi utilizado foi todo desinfetado antes dos alunos usarem. Todo o material das atividades foi desinfetado antes de eles usarem. Eles também estão muito conscientes que têm de desinfetar as mãos antes e depois. Portanto, eu acho até que é uma mais valia vir cá.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, se o projeto tivesse sido num regime de ensino a distância julga que os resultados seriam diferentes?

P3 – Sim. Eles não iam estar tão motivados, eu acho. Eles iam reter muito menos porque aquelas palhaçadas do “Rita podes baixar a máscara só para nós vermos a tua cara?” isso é fantástico, porque eles lembram-se desses momentos. E pela câmara, eles iam saber quem era a Rita, mas eles não iam estar a ouvir metade. Claro que para os bons alunos ia resultar sempre, da mesma maneira que o ensino *online* resulta para esses alunos. Para os bons alunos não os prejudica, agora para alunos que precisam de mais foco, aquele apoio mais concreto é super importante o presencial. Nós só nos apercebemos das dificuldades dos alunos no local. E os alunos mais fracos precisam disto. Para os alunos bons o ensino ser presencial ou ser *online*, eles estão focados. Os alunos bons serão sempre bons. É um bocado aquela teoria do rico fica mais rico e o pobre fica mais pobre. Os bons são sempre bons. E os alunos que precisam de algum apoio diferente, ou que têm mais dificuldades perdem-se.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, qual a importância da educação ambiental na formação dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

P3 – Eu acho que é super importante até porque é um problema atual. Acho que a educação ambiental, tendo em conta que é um problema atual deve ser debatida, e não tem de ser com este tema pode ser “Isto aconteceu no mundo. Viram as notícias? O que é que podia ter sido feito? O que é que isto vai prejudicar? O que é que vai acontecer?” Ou seja, debates. Eu acho que é uma aula que até podia ser super interessante a nível de conversa, motivá-los a ver notícias, motivá-los a ser muito mais cuidadosos. Até a parte de separar o lixo, desligar a torneira quando vão lavar as mãos, ter a certeza de que a torneira fica totalmente desligada e não a pingar. Todas estas coisas são coisas que, ou os pais fazem em casa, ou nós vamos dando penos encostos. Acho que isto era tão importante como introduzirmos os primeiros socorros em crianças pequenas.

Entrevistador – Considera que o tema educação ambiental está, atualmente, mais presente nas escolas?

P3 – Não. Acho que depende muito dos professores. Acho que depende muito também da consciência de cada pessoa que está à frente de cada turma ou de uma disciplina. Se calhar um professor de biologia tem um tato um bocadinho diferente, mas se calhar um professor de matemática não quer saber, eles têm de saber fazer operações e equações. Acho que depende muito da pessoa que se tem à frente. Por isso é que acho mal não haver uma hora de educação ambiental. É focado, vamos debater coisas, tragam assuntos de casa. não é obrigatório ser o professor a conduzir este tipo de atividades, podem ser as crianças.

Entrevistador – Costuma abordar a temática ambiental nas suas aulas? Se sim, de que forma?

P3 – Sempre que posso, mas faço de maneira... por exemplo, deixam a torneira da casa de banho a correr, e lá vou eu explicar “Meninos, é água, a água não é ilimitada...” Ou seja, não tenho um período em que foque aquilo, como é que óbvio vou dando pequenos apontamentos. Por exemplo, deixam cair um lixo no chão e fica no chão “Por amor de Deus, há caixotes do lixo em todo o lado, peguem e arrumem.” Ou seja, sejam mais conscientes no que fazem, mas não abordo sabendo que estou a abordar educação ambiental. É muito à base de vejam a coisa e “Atenção, isto devia ser feito de outra forma, olhem o ambiente”, mas nunca é focado nessa temática, são coisas que surgem por aquilo que eles fazem.

Entrevistador – Terminámos! Obrigada pela sua ajuda professora e por ter recebido este projeto.

P3 – Eles adoraram. Obrigada, Rita.

### **Entrevista Professor P4 (Escola B)**

Entrevistador – Importa-se que grave o áudio da nossa entrevista?

P4 – Não, não.

Entrevistador – Os conteúdos abordados estavam adaptados à faixa etária dos alunos? E ao currículo?

P4 – Sim, acho. Primeiro porque aquelas palavras provavelmente não faziam parte do vocabulário deles, mas foram introduzidas de uma maneira ótima, ou seja, eles alargaram o vocabulário de uma maneira muito simples, porque a Rita abordou tudo de uma maneira muito simples. E foi um tema que os cativou porque se calhar em nenhum ano de escolaridade tinham falado disto com eles. Então acho que foi um tema que logo os cativou e que até faz parte dos gostos deles, principalmente aqui da minha turma, senti isso. E então eles adoraram. Eles adoraram e não estavam à espera de que o tema como este, que fosse abordado, e onde têm tão poucos conhecimentos acerca disso e é um tema que, ainda por cima, os vai educar como seres humanos e como preservadores do meio ambiente.

Entrevistador – Considera que o tema e as atividades foram úteis para a sua formação?

P4 – Sim, nós estamos sempre a aprender, seja com quem for. E acho que sim, porque toda a teoria que a Rita deu conseguiu no fim completar com uma atividade, alguma coisa mais dinâmica, e isso é sempre bom. Nós também tentamos sempre, no pouco tempo que temos, planear alguma coisa, algum jogo, alguma atividade mais lúdica para não ser só teoria. E esse balanço, ou seja, os exemplos que a Rita trouxe, também serviram para nos dar ideias para outros temas que nós abordamos aqui.

Entrevistador – Considera que os materiais utilizados durante as atividades e os documentos de apoio que lhe foram disponibilizados estavam adequados às atividades, quer seja as que foram dinamizadas por mim, quer seja as que foram propostas para os professores fazerem com os alunos?

P4 – Sim, estavam, ainda por cima a Rita teve sempre muito cuidado, nos tempos em que vivemos, de ter cuidado com a higiene e acho que isso também foi muito importante, a questão dos materiais estarem todos plastificados, etc.

Entrevistador – Sentiu falta de algum tipo de apoio? Ou seja, sentiu que teve de recorrer a outras fontes para conseguir aplicar as atividades?

P4 – Não, acho que foi esclarecedor.

Entrevistador – Os alunos mostraram-se motivados e participativos durante as atividades?

P4 – Acho sem dúvida. Como já lhe disse é o tipo de tema que eles gostam... eles não têm muitos conhecimentos porque poucos professores abordaram este tema com eles, tão aprofundado... e acho que sim, tudo o que é novidade e atividades lúdicas eles adoram. Por isso acho que este equilíbrio que a Rita fez aqui durante as sessões foi muito bom porque eles ficaram motivados. A semana que a Rita não veio eles “É horário da Rita vir, porque é que a Rita não veio?” Eles chegaram a um ponto em que achavam que a Rita já estava no horário deles, ou seja, eles não acharam que a Rita era um complemento. Eles acharam que a Rita complementava o horário deles e que ia ser assim durante imenso tempo.

Entrevistador – Considera que estas atividades tenham sido uma mais-valia para os alunos? Em que sentido?

P4 – Claro que sim, para aprofundar os conhecimentos deles e para mudarem os hábitos. Não sei os resultados dos questionários dos pais, mas acredito que quando eles forem ao supermercado já vão ter atenção ao peixe que compram, por exemplo. E acho que a maior parte deles é bem capaz de fazer esses comentários quando vai ao supermercado ou simplesmente quando vir o peixe do prato. Se calhar vão fazer questões que nem os pais sabem responder porque não ligaram a nada do peixe que compraram.

Entrevistador – Realizou os trabalhos propostos com os alunos? Pondera fazer as atividades noutra altura?

P4 – Não, não, porque o único tempo que temos mais livre é à quarta e a quarta-feira passada foi impossível, mas calculo que daqui para a frente seja muito útil de voltar a utilizar e voltarmos a falar da Rita. Portanto ainda não o fiz, mas pondero fazê-lo.

Entrevistador – Considera a possibilidade de aplicar as atividades com outras turmas?

P4 – Sim, porque acho que o manual estava tão completo, as atividades estavam tão completas e como a Rita nos facultou os materiais todos eu acho que nós temos aqui, posso chamar-lhe um mini projeto, para abordar com eles.

Entrevistador – Considera voltar a utilizar os materiais disponibilizados?

P4 – Pondero utilizar tudo. Porque às vezes nós aqui, principalmente nas experiências temos mais dificuldades em arranjar experiências que não caiam do ar, ou seja, que sejam contextualizadas ou com a matéria que eles estão a dar... e se nós pegarmos nestes mini projetos, ou nestes trabalhos de projeto, é super bom porque todas as semanas temos aqui uma ligação e eles aprofundam mais um tema. Só para completar, se calhar as experiências que nós fazemos, há muita probabilidade de eles já terem feito. E isto é tão fora do normal que eu acredito que se calhar nenhum colega meu por quem eles passaram tenha ido para este tema.

Entrevistador – Informou os encarregados de educação da atividade proposta para fazerem com os seus educandos?

P4 – Sim, sim.

Entrevistador – Qual a importância do período de defeso para as espécies e qual o nosso papel enquanto consumidores?

P4 – A época de defeso é a época em que eles se reproduzem. Por isso nós temos de ver... enquanto consumidora devia ver o período de defeso das fêmeas e incluir as técnicas de pesca e de tudo.

Entrevistador – Qual a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e qual a sua relação com as artes de pesca?

P4 – Os peixes mais pequenos, a petinga se não estou em erro, por exemplo, é um dos peixes que não devemos comer porque ele ainda não se desenvolveu o suficiente, ainda não chegaram, não sei se podemos dizer idade adulta (*risos*) e as técnicas de pesca, por exemplo o arrasto, como as redes têm os buracos mais pequenos, pescam os grandes, os pequenos e tudo. Por isso estamos a pescar bebés.

Entrevistador – Enquanto consumidores, qual a importância de consultarmos os rótulos do pescado quando compramos peixe?

P4 – Para saber qual é a técnica de pesca que foi utilizada, para saber a época de defeso das fêmeas, até o dia em que foram pescados, se é em água doce, água salgada e viveiro...

Entrevistador – O que entende por consumo sustentável de pescado?

P4 – É o resumo do que basicamente falámos até aqui. Ser um consumidor sustentável é não comer peixe que ainda não tenha o tamanho adequado, que ainda não se desenvolveram o suficiente, é não influenciar que continuem a fazer pesca de arrasto, ou seja, tudo o que for pescado dessa maneira, mesmo que aquilo que estejamos a comprar já seja grande, se calhar se nós influenciarmos o consumo desse peixe que foi pescado por essa técnica, também estamos a fazer mal, não devemos sequer comprar. E também não devemos consumir, devemos preferir por águas livre do que por viveiros.

Entrevistador – Já alguma vez tinha abordado esta temática e conceitos com a turma?

P4 – Não, nunca. E não acredito que alguma vez tenham falado disto, porque senão eles também partilhavam tanto comigo como com a Rita. Ainda por cima com o ano atribulado que foi... muitas coisas ficaram por falar, mas eu creio que não, porque eu acho que é um tema muito pouco falado. Eu própria nunca me lembraria de falar sobre isto e sobre as artes de pesca e tudo mais.

Entrevistador – Alguma vez tinha participado num projeto sobre este tema?

P4 – Não, não.

Entrevistador – Considera uma mais-valia este tipo de projetos ser aplicado por pessoas fora da escola (investigadores)? Achas que o impacto nos alunos será o mesmo se o projeto for aplicado pelo professor?

P4 – Eu creio que os resultados não teriam sido os mesmos. Eu própria aprendi com as sessões da Rita, eu não tenho tantos conhecimentos e se calhar tinha de ir pesquisar e estudar um bocadinho mais antes de desenvolver as sessões. Mas se eles tivessem uma dúvida assim mais específica da área eu não saberia responder e teria de ir pesquisar. Por isso, acho que sim, ser a Rita a dinamizar lhes conseguiu aprofundar muito mais e muito melhor os conhecimentos do que se fosse eu a apresentar. E depois outra coisa. Haver uma pessoa nova, uma pessoa que eles sabem que é da área a falar com eles... ou seja, eles vêm a Rita como uma pessoa que sabe imenso daquilo que está a falar. Eu sou aquela que tem de saber de tudo (*risos*), mas a Rita é específica daquela área. E a maneira como eles a levam a sério, digamos assim, é muito melhor.

Entrevistador – Considera que o modo como foi aplicado (presencial) foi o mais indicado?

P4 – Na minha opinião, presencial é presencial, não há dúvidas sobre isso. Mas entre ser eu a dinamizar tudo ou ser a Rita a dinamizar via *online*, claro que preferia via *online* com a ajuda da Rita. Mas eu acho que assim foi a maneira que resultou melhor e tentamos todos manter as regras de segurança e acho que correu tudo bem.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, se o projeto tivesse sido num regime de ensino a distância julga que os resultados seriam diferentes? Em que sentido?

P4 – Acho, eu acho que sim. Primeiro porque acho que eles não iam estar tão motivados ao longo das sessões. Claro que na primeira sessão estavam motivados, mas se calhar depois iam perder o interesse por estar a olhar para o computador, não estar ninguém presencial na sala, eu acho que ia ser pior.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, qual a importância da educação ambiental na formação dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

P4 – Eu acho que é muito importante porque eles próprios educam os pais e se calhar as famílias, inclusive no pouco tempo que têm em casa para conviver com os filhos se calhar há coisas que deviam fazer e ter o cuidado de inculir neles e que não inculcem e é a escola que se calhar inculce a maior parte dos valores ambientais nos alunos e os alunos acho que também começam a chamar os pais à atenção no 1.º ciclo de “Olha a minha professora disse que não devias fazer isso” ou “Olha a Rita disse que não devias fazer isso” (*risos*).

Entrevistador – Considera que o tema educação ambiental está, atualmente, mais presente nas escolas?

P4 – Sim, eu acho que sim. Primeiro porque há cada vez mais atividades e informações, até mesmo nos manuais, acerca disso. E todos os projetos que participamos também aparecem já muito à base da educação ambiental. Por isso eu acho que, de uma forma geral, cada vez mais está a aparecer esse tema e está a ser cada vez mais trabalhado.

Entrevistador – Costuma abordar a temática ambiental nas suas aulas? Se sim, de que forma?

P4 – Sim, principalmente na disciplina de estudo do meio. A desflorestação, as secas, a reciclagem, a poupança de água. Sim, regularmente aparece. Até os textos narrativos de português, às vezes aparece um ou outro que fala sobre isso.

Entrevistador – Terminámos! Obrigada pela sua ajuda professora e por ter recebido este projeto.

P4 – Obrigada Rita.

### **Entrevista Professor P5 (Escola C)**

Entrevistador – Professora, vou gravar a nossa entrevista deste lado, mas é apenas o som, não vou fazer gravação de ecrã. Não há problema?

P5 – Não Rita, pode gravar.

Entrevistador – Os conteúdos abordados estavam adaptados à faixa etária dos alunos? E ao currículo?

P5 – Eu acho que estão adaptados à faixa etária e ao currículo, porque no fundo acabamos por olhar para temas que estão interligados com a sustentabilidade do pescado. Neste caso, no Dia do Mar, acabamos por falar disto tudo e isto vão muito mais pormenor a nível nacional, o que é que nós temos e no fundo é eles perceberem que existe determinados peixes na nossa costa que... esses peixes é que nós consumimos e não só os que vêm lá de fora. Para neles ficar mais consolidada esta ideia que para mim acho que foi muito agradável. E não quer dizer que eu depois não continue a falar sobre isso e a trabalhar sobre isso. Eu acho que é uma mais-valia, muito interessante.

Entrevistador – Considera que o tema e as atividades foram úteis para a sua formação?

P5 – Sim, sim, acho que foi bastante, mesmo, porque acabo por utilizar daí ideias e poderei fazer outras, dentro do tema do mar ou de outros temas do ambiente, poderei trabalhá-los assim, e com eles em grupo

(dois a dois porque agora não dá para reunir mais). E poderei fazer a aplicação daquelas etiquetas com as respostas, e poderei utilizar isso e outras coisas que vocês apresentaram e que achei espetacular e uma mais-valia. A professora da outra turma agora tem os materiais todos, mas eu quero ver se fazemos uma capa que até pode ser utilizada pelas outras colegas para fazer trabalho, ligado à educação ambiental.

Entrevistador – Considera que os materiais utilizados durante as atividades e os documentos de apoio que lhe foram disponibilizados estavam adequados às atividades, quer seja as que foram dinamizadas por mim, quer seja as que foram propostas para os professores fazerem com os alunos?

P5 – Acho que sim, estavam explícitos, sem nada complexo, em que o aluno pode ler e perceber imediatamente o que se pretende. Acho que estavam ótimos, não tenho nada a salientar de aspetos negativos.

Entrevistador – Sentiu falta de algum tipo de apoio? Ou seja, sentiu que teve de recorrer a outras fontes para conseguir aplicar as atividades?

P5 – Eu acho que estava tudo disponível nos documentos, para mim. Eu gosto muito destas coisas e às vezes também pesquiso, de uma forma lúdica, mas que agora até foi uma mais-valia para mim. E como o meu passado esteve ligado a coisas do mar, acabei por aprofundar um pouco mais, acabei por aprender muitas coisas sobre o pescado, sobre as malhas, o tamanho do peixe para ser consumido. Isso depois falava-se em casa e as autuações que estavam associadas e acabei por aprender um pouco mais. Foi uma mais-valia para mim. A maioria não sabe que há peixe saudável e que se pode consumir e tem aquela fasquia daqueles quatro ou cinco peixes e não variam daí. Mas achei que sim... não foi preciso ir procurar nada, todos os elementos bases estavam lá nos vossos documentos.

Entrevistador – Os alunos mostraram-se motivados e participativos durante as atividades?

P5 – Eu penso que sim, que eles estavam participativos e motivados. O problema desta turma é que é muito barulhenta. É uma turma muito barulhenta e desconcentrada e para captar a atenção deles leva muito tempo e até despertar o interesse deles. Tanto que há aulas que despertam mais o interesse e outras que despertam menos, mas eles são honestos e dizem-me “Professora, gostei desta aula e da forma como a professora falou”. Mas acho que no geral eles gostaram. Mas depois também vai ouvir a opinião deles.

Entrevistador – Considera que estas atividades tenham sido uma mais-valia para os alunos? Em que sentido?

P5 – Eu penso que sim. No sentido de descobrirem que a nossa costa tem uma diversidade de pescado e outras espécies que não estão englobadas no grupo dos peixes. E que não é só praia. E que há regras para pescar e que existe o defeso para que esses animais se desenvolvam e cresçam, para que a gente os possa consumir. Pronto, eu acho que no geral foi isto, que despertou bastante... há alunos aqui que vão à praça com os pais e não se apercebem que há rótulos... eles não ligam muito, vão com os pais, mas depois os pais também acabam por não os despertar para e achei que esta parte foi toda uma mais-valia. Apesar de que alguns, no último teste, ainda me respondiam que compravam peixe de acordo com as possibilidades económicas. Na generalidade todos disseram que compram peixe de acordo com o defeso e a sustentabilidade, mas houve alguns que ainda... bem, a vida não é fácil e viver numa família ouve-se e discute-se o que se pode e o que não se pode e o dinheiro, em algumas famílias, prevalece mais do que as preocupações com isto. Mas depois de terem ouvido tudo aquilo e de terem passado pela experiência do projeto eu acho que ficou lá mais qualquer coisa, mas em alguns alunos vê-se já uma certa preocupação, mas os problemas da família, da economia e da sociedade em que vivemos, a preocupação é um custo e acaba por não ser inerente às outras questões, de sustentabilidade e de consumo mais diversificado.

Entrevistador – Realizou os trabalhos propostos com os alunos?

P5 – Não Rita, é tanta coisa e depois juntam-se as fichas de avaliação.

Entrevistador – Pondera fazer as atividades noutra altura?

P5 – Sim, sim. Quero ver se agora acabo o cartaz do Dia Nacional do Mar e depois faço o resto das atividades com eles. Agora mete-se a interrupção da avaliação intercalar, a outra semana depois é feriado e só temos três dias para dar aulas, mas se calhar aproveito esses três dias, em estudo do meio, para fazer essas coisas com eles.

Entrevistador – Considera a possibilidade de aplicar as atividades com outras turmas?

P5 – Sim, sim. Em princípio, gostaria de no próximo ano letivo não ter nenhuma turma até final da minha carreira. Mas pegaria no projeto sim, e pegaria no projeto do 1.º ano ao 4.º ano porque poderíamos desenvolver muito mais e pegar em várias espécies marinhas que nós temos... falarmos do esqueleto, falarmos do corpo, reprodução, alimentação. Fazermos grupos de trabalho que desse para abordar isso. Não digo propriamente no 1.º ano, porque aqui seria falar de coisas muito simples, a diversidade que existe, mas depois, a partir daí, desenvolver em cada ano... depois no 2.º ano falamos muito das espécies e falar também dos grupos de peixes, falar do que é que existe nos outros grupos. Portanto, dividi-los e depois sim falar da reprodução, da alimentação... Isto acho que é um projeto para se levar durante quatro anos. Vocês deram-nos uma ideia muito boa. Eu gosto destas coisas e gosto muito de trabalhar também experiências. Adorei aquela que vieram cá fazer com o peixe, abrir e eles verem como são os órgãos... isso é que é o contacto, não é eu agarrar em fotografias, porque fica muito aquém e não desperta tanto interesse. Eu espero que o covid-19 para o ano não seja tão mau como este, porque eu já vi que isto vai demorar um certo tempo, mas que nos proporcione atividades em sala de aula e que a gente possa mostrar mesmo como é que é o real. No meu tempo, em ciências, eu estudei o corpo da rã, do peixe... e é muito giro, desperta muito mais para outras coisas que possam vir.

Entrevistador – Considera voltar a utilizar os materiais disponibilizados?

P5 – Sim, sim, sim. Eu até mandei imprimir em tamanho A4 os peixes e plastifiquei. Eu depois digo à minha colega para se arranjar um dossier ou uma capa para se pôr tudo lá para quem quiser vai buscar e trabalha. Todos os materiais vão ser feitos para isso. E adorei aquele dos pequeninos para eles fazerem (*risos*). E das receitas, também. Estão muito bons, muito bom mesmo.

Entrevistador – Qual a importância do período de defeso para as espécies e qual o nosso papel enquanto consumidores?

P5 – O nosso papel é muito importante, porque se formos a um mercado, se formos a uma peixaria e vemos lá a vender petinga e jaquinzinho, peixe de calibre mais pequeno... eu não compro, porque acho que as espécies para haver equilíbrio e sustentabilidade temos que deixá-los crescer. Ainda existe muita ilegalidade, porque há redes que não têm a malha que é devida e apanham esses. E acho que isto tem muito que ver com a pesca artesanal... Também tento não comer pescado de aquacultura, poderá não ser a mais saudável, nunca me debrucei para saber o tipo de alimentação que eles lhe dão e agora é que me despertou para isso. Mas tento comprar variado, mas eu também gosto de todos os peixes, vou variando... gosto muito de peixe e tenho um leque muito variado de peixe. Sei que há peixes em que o valor comercial é um bocadinho puxado e sei que há pessoas que não compram, mas de vez em quando também compro.

Entrevistador – Qual a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e qual a sua relação com as artes de pesca?

P5 – Para mim, o tamanho devia ser isto (*gesto com os dedos*). Menos de vinte centímetros não devia de ser.

Entrevistador – Mas esse tamanho de vinte centímetros seria para todos os peixes no geral?

P5 – Sim, sim, vinte centímetros para todos. Também há peixes de porte grande que com vinte centímetros são pequenos. Ah... sim, pronto, peixes que há de grande porte, como a garoupa ou o espadarte, para esses vinte centímetros ainda são pequenos. Mas para aquelas espécies no geral... 25, vinte..., mas quinze, quinze... os carapaus..., mas eu acho que entre os quinze e os vinte, para mim, eu acho que é a norma. Agora as malhas, é assim, eu agora não sei a medida delas, mas havia uma que tinha uma rede muito miudinha que apanhava os peixes todos. Depois começou a ter-se mais cuidado e a obrigação que a malha fosse maior para que esses peixes conseguissem sair. E sei que a rede deve ser maior para que a espécie que está em crescimento possa sair e não ser... sei que o arrasto é horrível, também a outra que faz um cerco também é, porque acaba por pescar espécies que ficam dentro daquilo e acaba por prejudicar.

Entrevistador – Enquanto consumidores, qual a importância de consultarmos os rótulos do pescado quando compramos peixe?

P5 – Primeiro, às vezes apetece comprar peixe de mar, mas há sítios que não põem. E há peixe de mar e peixe de aquacultura e agora sabemos que há pelo menos umas quatro ou cinco espécies, pelo menos isso, que são criadas em aquacultura. E acho que no rótulo tem de se saber a proveniência, o oceano em que foi pescado, espécie o seu nome em latim, o preço. E penso que é isto que me põe mais alerta. E depois os peixes que são de aquacultura, há muitas peixarias que não põe o rótulo da proveniência dele e, por norma, quando não põem assumo que são de aquacultura.

Entrevistador – O que entende por consumo sustentável de pescado?

P5 – Para mim, o consumo sustentável de pescado, é eu poder consumir uma diversidade de peixes que não sempre o mesmo, não sempre aqueles peixes chave que aparecem e que a maioria da sociedade acaba por consumir.

Entrevistador – Já alguma vez tinha abordado esta temática e conceitos com a turma? Se sim, o que falaram? Quando?

P5 – Sim, já, aliás, quando me inscrevi no projeto MARE acabei por fazer uma introdução sobre isto, oralmente, mas falo sempre nisso. E é uma preocupação para os alertar para a sustentabilidade e para a proteção do ambiente. Tudo isto é um conjunto de fatores que ajudam a sensibilizar.

Entrevistador – Alguma vez tinha participado num projeto sobre este tema?

P5 – Com a outra turma fiz o projeto dois anos seguidos [*MARE vai à escola*]. Com esta turma fiz este projeto e já fiz aquela em que veio cá a bióloga e mostrou o peixe.

Entrevistador – Mas com esta turma apenas participou neste projeto comigo, certo?

P5 – Sim, sim.

Entrevistador – Acha que o impacto nos alunos será o mesmo se o projeto for aplicado pelo investigador? Porquê?

P5 – Eu acho que se fosse aplicado pela Rita e eu mesmo estando aqui ajudando eu acho que o impacto seria diferente. O impacto de uma coisa presencial é completamente diferente, e eu bem vi pelos outros trabalhos, a interação... é completamente diferente.

Entrevistador – Nesse caso, considera que o modo *online* não foi o mais indicado?

P5 – Dentro das circunstâncias que existem sim, foi o indicado. Mas se tivéssemos opção era melhor presencialmente.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, se o projeto tivesse sido aplicado presencialmente julga que os resultados seriam diferentes? Em que sentido?

P5 – Eu penso que sim. É assim, não foram maus, mas o sentido de eles estarem em interação com a Rita isso desperta mais. *Online* há uma distância, e mesmo que a Rita fale e eu vá dando orientação..., mas estando presencialmente, é diferente. A interação, a aplicação, a interiorização, são feitos de outra forma. Aqui também se fez, mas penso que ajudava mais.

Entrevistador – Nas respostas aos questionários *online*, tando os pré- e pós-testes, como as conceções alternativas, ajudou, de alguma forma os alunos? Tirou dúvidas, esclareceu conceitos... Ou eles fizeram totalmente sozinhos?

P5 – Quando vi uma indecisão eu tentei explicar o que a pergunta pretendia, apenas a alguns alunos, agora a outros não, fizeram ao critério deles.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, qual a importância da educação ambiental na formação dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

P5 – Extremamente importante, porque é a base, é a base para o despertar, é a base para levarem para casa as preocupações e o incentivo para a sustentabilidade do pescado, como da reciclagem, como de tudo.

Entrevistador – Considera que o tema educação ambiental está, atualmente, mais presente nas escolas?

P5 – Sim, nesta está, porque é uma Escola Azul, é uma Eco Escola, por isso está sem dúvida.

Entrevistador – Costuma abordar a temática ambiental nas suas aulas? Se sim, de que forma?

P5 – Sim, sim. Através de um texto que aborde a preservação das espécies, das árvores autóctones, por exemplo. Acabo por depois abordar e até faço uma interação com tudo o que se possa relacionar. Sempre que há algo que se possa falar em educação ambiental, eu falo.

Entrevistador – Terminámos! Obrigada pela sua ajuda professora e por ter recebido este projeto.

P5 – Obrigada Rita.

### **Entrevista Professor P6 (Escola C)**

Entrevistador – Professora, a nossa entrevista vai ser gravada para depois poder ouvir novamente, mas é apenas o som, não vou fazer gravação de ecrã. Não há problema?

P6 – Sem problema.

Entrevistador – Os conteúdos abordados estavam adaptados à faixa etária dos alunos? E ao currículo?

P6 – Eu acho que estavam perfeitamente adaptados ao nível dos alunos e em termos curriculares adequa-se também ao currículo. Mais, vem enriquecer porque trabalham as espécies que nós só abordamos ao de leve em termos curriculares, quando falamos da pesca. Falamos também de outras atividades económicas, mas abordamos ao de cima. Falamos de toda essa problemática, não especificamente da pesca sustentável, mas abordamos quando estamos a trabalhar no âmbito do Eco Escolas e trabalhamos o tema do mar, também abordamos esta temática, mas muito ao de leve. Portanto foi excelente porque

a organização das atividades, os conteúdos abordados, a forma como eles são trabalhados estavam perfeitamente adaptados à faixa etária e muito claros em termos de conhecimento transmitido.

Entrevistador – Considera que o tema e as atividades foram úteis para a sua formação?

P6 – Sem dúvida, porque acabamos por ficar com sugestões de atividades e material se me permitir que continue a utilizar com esta e com outras turmas.

Entrevistador – Claro que sim professora.

P6 – Aliás, acabei por fazer, no âmbito das comemorações do Dia Nacional do Mar, fiz a ligação entre as atividades que eles estiveram a desenvolver consigo no projeto e aquilo que pretendia enquanto comemoração do Dia Nacional do Mar e funcionou lindamente. A ideia é neste momento fazer um pequeno artigo para dar a conhecer o que a turma esteve a fazer no âmbito deste projeto à restante comunidade educativa. Nós temos um jornal digital e a ideia é postar umas fotografias das atividades que eles fizeram e dar a conhecer o que eles estiveram a fazer, que é muito interessante e que eu acho que são atividades que eu posso e irei com certeza utilizar com outras turmas.

Entrevistador – Considera que os materiais utilizados durante as atividades e os documentos de apoio que lhe foram disponibilizados estavam adequados às atividades, quer seja as que foram dinamizadas por mim, quer seja as que foram propostas para os professores fazerem com os alunos?

P6 – Sim, eu não quero estar só a fazer elogios (*risos*) mas a verdade é que, muito honestamente, não encontro... eu acho que funcionou perfeitamente. Eu acho que os materiais são adequados, eram objetivos, tinham uma linguagem muito clara e precisa sobre aquilo que pretendia. Eram apelativos, em termos de manuseamento, muito simples, mas muito apelativos. Portanto acho que estavam perfeitos para os objetivos que se pretendiam atingir. Não há nada de retificar. Tivemos, obviamente, por questões de logística, trabalhar com material a preto e branco, mas tínhamos os originais expostos na sala que os alunos usaram recentemente na exposição para fazer os cartazes do Dia Nacional do Mar. Eu cheguei a enviar-lhe alguns dos trabalhos e há um que ilustra o carapau e de não consumir os jaquinzinhos e dar preferência ao carapau. Vê-se que a aluna foi ao cartaz que tinha como modelo.

Entrevistador – Sentiu falta de algum tipo de apoio? Ou seja, sentiu que teve de recorrer a outras fontes para conseguir aplicar as atividades?

P6 – Não, não tive. Voltei a visualizar os filmes das artes de pescas porque alguns lembravam-se e outros não, então acabei por visualizar novamente. Eu acho que a informação para aquilo que era pretendido estava ali. O projeto também foi desenvolvido num espaço de tempo curto, sem se prolongar... as sessões poderiam ter sido mais juntas, se nós tivéssemos essa possibilidade, mas eu acho que até nisso o *timing* de agendamento que encontrámos acabou por se tornar bastante positivo porque havia tempo para trabalharem a expectativa e focarem-se na próxima sessão.

Entrevistador – Os alunos mostraram-se motivados e participativos durante as atividades?

P6 – De uma forma geral, bastante motivados, muito participativos e sem dúvidas que ficaram ali sementes de modificação de comportamento. Não tenho dúvidas. Isso de uma forma geral. Eu tenho dois ou três alunos com dificuldades a nível da concentração de focar atenção e para esses não foi tão... quer dizer, não deixou de ser, eles tiveram interesse mais do que noutras atividades, por isso acho que as atividades eram motivadoras, objetivas e eles compreendiam perfeitamente o que era pretendido.

Entrevistador – Considera que estas atividades tenham sido uma mais-valia para os alunos? Em que sentido?

P6 – Sem dúvida e diretamente para a família. Há uma série de informações, de despertar de informações, que vão alterar comportamentos e de eles irem à praça, ao supermercado, a um ponto de

venda e interessarem-se mais pelas diferentes espécies que lá estão ao dispor do consumidor. Eu na verdade, não tenho muitas dúvidas de que antes faziam esse trajeto com outros focos. Eu tenho alunos que já me disseram que foram à praça ou ao supermercado e foram espreitar a banca do peixe para ver se encontravam aqueles peixes que eles não conheciam tão bem, como o caso do ruivo, se viam algum atum-bonito... Ou seja, esse despertar, esse interesse por algo que agora não era suposto despertar tanto. E sobretudo o que eu acho que ficou e que é importantíssimo em termos de sustentabilidade, preservação das espécies é a questão das técnicas usadas na pesca e ficou muito claro isso para a turma toda. E vê-se isso nos trabalhos que fizeram, porque muito apostaram sempre naquele foco do arrasto não. A pesca indiscriminada, quer em relação ao tamanho, quer em relação às espécies, essa está fora de questão. Portanto acho que ficou uma imagem importante em termos de futuro e de formação para esta problemática toda.

Entrevistador – Realizou os trabalhos propostos com os alunos? Caso não tenha realizado qual foi a razão? Ou pondera fazer as atividades noutra altura?

P6 – Ainda não.

Entrevistador – Pondera fazer as atividades noutra altura?

P6 – Sim, sem dúvida, até lhe vou dizer porquê. Porque nós temos, enquanto Eco Escolas, a temática do mar, e eu acho que dentro das muitas atividades que já temos planificadas dentro desta temática, eu posso introduzir estas atividades e é uma mais-valia sem dúvida, para desenvolver o tema do mar. Portanto, pondero fazê-las sim e este projeto nem ficaria completo, no meu entender, se não realizasse as atividades agora.

Entrevistador – Considera a possibilidade de aplicar as atividades com outras turmas?

P6 – Sim, sem dúvida.

Entrevistador – E os materiais?

P6 – Os materiais estão muito giros, as sessões tao muito bem planificadas, está tudo muito bem pensado, com um *design* ótimo. Acho que é um material que como já tem a planificação feita é só aplicar e isso facilita imenso o trabalho do professor. Como já tive o apoio da Rita nesta primeira fase acho que me sinto capaz de aplicar com outras turmas. Tem ali um material bom que pode, e até é vantajoso, dependendo do que tenha planificado em termos de futuro, é muito bom material que deve ser partilhado. É uma mais-valia com certeza para outros professores e outras turmas. Acho que vale a pena disseminar. São atividades muito interessantes.

Entrevistador – Informou os encarregados de educação da atividade proposta para fazerem com os seus educandos?

P6 – Sim e alguns perguntaram se havia prazo para entregar, mas eu disse eu não e que poderíamos pensar numa data futura para fazê-lo.

Entrevistador – Qual a importância do período de defeso para as espécies e qual o nosso papel enquanto consumidores?

P6 – Estas atividades serviram para lembrar o período de defeso, se nós queremos que as espécies, sobretudo as mais ameaçadas, continuem a existir, é importante pensar a importância e o papel que nós temos enquanto consumidores. O estar sensibilizado, alerta, para aquilo que estamos a consumir. Obviamente que eu nunca me tinha dado ao trabalho de saber... aqueles peixes mais consumidos acabamos por fixar o período em que eles são pescados, supondo que, em termos legislativos, está legislado a época permitida para a pesca. Mas os outros... eu nunca tinha parado para pensar qual era o período ideal para consumo. Em relação às espécies apresentadas, essa informação é preciosa. É uma mais-valia quando pensarmos na importância de respeitarmos o período de defeso para conservar as

espécies. Acrescentei imenso saber e imenso conhecimento que eu não tinha, muito menos eles. E ficaram despertados para este tema. Nós temos os pôsteres que enviou expostos na sala e já tive meninos a ir ver “Quando é que eu não posso consumir a dourada?” Isso é fabuloso porque quer dizer que ficaram sensibilizados e interessados e a ver essa informação que estava disponível, o que é que podem e o que não podem consumir em determinada altura do ano.

Entrevistador – Qual a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e qual a sua relação com as artes de pesca?

P6 – Nós portugueses temos péssimos hábitos de consumo e confesso que já alguma vezes consumi os jaquinzinhos e a petinga sem refletir no que estamos a fazer. Ao trabalhar e refletir sobre o consumo percebemos que este hábito pode ser alterado e é de extrema importância para a preservação destas espécies. Eu acho que é importantíssimo termos atenção ao tamanho mínimo e o saber que arte de pesca é utilizada e o tamanho das redes é fundamental. Eu penso que já há legislação para isso, não há é fiscalização. Eu tenho uma menina que ficou com isto muito presente dos peixes bebés, juvenis, e a história das redes e chegou a comentar “Se não podem porque é que o fazem?”. A culpa também é nossa porque se não houver consumo não se pesca. Não sei até que ponto não continuarão porque no arrasto vem tudo... Sem dúvida temos que ter isto muito presente e evitar o consumo até que a arte deixe de ser praticada, para que haja mais respeito pelo tamanho da malha da rede.

Entrevistador – Enquanto consumidores, qual a importância de consultarmos os rótulos do pescado quando compramos peixe?

P6 – Toda, embora, tenho de ser muito honesta, nem sempre olho para os rótulos. Agora até estou mais desperta para dar o exemplo aos meninos. O que eles estavam no outro dia a comentar é que as etiquetas do peixe fresco que há nas grandes superfícies ou na praça não têm aquela informação toda como o modelo que a Rita forneceu. Tem o nome, a área onde foi capturada, pouco mais tem. Talvez mais na embalagem dos congelados. Mas acho de extrema importância e acho até que devia ser obrigatório também nos expositores que houvesse essa informação o mais completa possível para que se pudesse fazer uma escolha informada e consciente daquilo que nós estamos a comprar, que sem dúvida nenhuma, em muitas situações somos “enganados” porque a informação que ali está não é suficiente para fazermos uma escolha correta.

Entrevistador – O que entende por consumo sustentável de pescado?

P6 – É procurar respeitar todos esses aspetos que foram abordados no projeto. É ter isso em conta de forma que continuemos a ter o mar com a diversidade que ele deveria ter e com o equilíbrio necessário entre as espécies que ali habitam. Eu acho que cada um de nós tem um papel pequenino, mas tendo em atenção que somos muitos. Por isso acho que se tivermos atentos a esta informação conseguiremos já mudar alguma coisa.

Entrevistador – Já alguma vez tinha abordado esta temática e conceitos com a turma?

P6 – Não, desta forma não.

Entrevistador – Alguma vez tinha participado num projeto sobre este tema?

P6 – Não, com esta turma não.

Entrevistador – Acha que o impacto nos alunos será o mesmo se o projeto for aplicado pelo investigador? Acha que seria diferente?

P6 – Se pensarmos em impacto no produto final, aquele que ficou da implementação do projeto eu acho que não. O desenrolar das atividades seria diferente, com aspetos positivos e menos positivos, porque a

tendência da turma é dada a novidade de ser uma pessoa nova dentro da sala, por vezes levam imenso tempo a acalmar e a focar atenção naquilo que é pretendido. Esta forma de trabalhar, nesse aspeto, até favoreceu porque a Rita apresentava os conceitos novos e eu fazia a proposta. Por isso eu acho que eles tiveram muito mais focados durante a atividade do que se tivesse presencialmente porque se iria perder ali um bocadinho a concentração. Eles tinham de ser muito disciplinados na forma de trabalhar. Eu acho que em termos relacionais haveria mais facilidade e teriam colocado mais questões, mas acho que o objetivo que se queria atingir penso que não foi diferente por ter sido a distância.

Entrevistador – Considera que o modo como foi aplicado (*online*) foi o mais indicado?

P6 – Difícil de responder. Eu não diria que é o mais indicado, eu acho que é uma forma tão boa como.

Entrevistador – Se o projeto tivesse sido aplicado presencialmente à partida os resultados não seriam diferentes?

P6 – Acho que não. Acho que teria conseguido alcançado os mesmos resultados da mesma forma.

Entrevistador – Nas respostas aos questionários *online*, tando os pré- e pós-testes, como as conceções alternativas, ajudou, de alguma forma os alunos? Tirou dúvidas, esclareceu conceitos... Ou eles fizeram totalmente sozinhos?

P6 – No pré-teste, os menos habituados a preencher os questionários e com uma interpretação deficitária, esses precisavam de um bocadinho de ajuda, mas era na leitura das questões e nas alternativas. Não houve qualquer tipo de influência em relação à resposta. O que eu reparei, pareceu-me que eles, nos pós-testes em relação às espécies que conheciam e consumiam tenho ideia que escreveram muito mais. Eu digo que alguns interessaram-se por passar a consumir. Outros eu julgo que... eu ouvia a expressão “Ah, afinal eu já comi” ou “Ah a minha mãe já fez”. Portanto o que me parece é que aquilo estava um bocado adormecido.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, qual a importância da educação ambiental na formação dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

P6 – Toda! (*Risos*) É enorme porque... vem daí aquela frase “é de pequenino que se torce o pepino”. Eu acho que se eles forem educados numa perspetiva de respeito pelo ambiente acabam por ter um comportamento natural desde muito cedo e são agentes modificadores do comportamento dos mais velhos. Nos últimos anos há uma mudança nesse sentido, em que os casais mais jovens já têm essa preocupação enquanto pais para com o ambiente, logo passam essa mensagem desde muito cedo aos filhos. Mas se trabalharmos na escola melhor, porque vamos dar continuação ao trabalho de sensibilização que é feito em casa ou então podemos sensibilizar para a alteração de comportamento. Nesse aspeto os miúdos são um fator importante de pressão positiva na alteração de comportamentos e hábitos dos mais velhos.

Entrevistador – Considera que o tema educação ambiental está, atualmente, mais presente nas escolas?

P6 – Acho que sim. Quer dizer a ideia que eu tenho é que sim, mesmo fora deste agrupamento, as escolas têm essa preocupação e grande parte dos projetos giram em torno do ambiente.

Entrevistador – Costuma abordar a temática ambiental nas suas aulas? Se sim, de que forma?

P6 – Sim, tenho muitas atividades ligadas aos projetos da escola que vão ao encontro do tema. Nós temos o Eco Escolas como projeto centralizador de outros projetos e os projetos desenvolvidos acabam por ir ao encontro do tema.

Entrevistador – Terminámos! Obrigada pela sua ajuda professora e por ter recebido este projeto.

P6 – Eu é que agradeço e acho que é uma valia, sem dúvida nenhuma. Aprendi imenso, fiquei mais rica em termos de conhecimento e foi um privilégio participar no projeto consigo e tenho que dar os parabéns porque acho que está super bem organizado e foi uma aposta ganha! Nesta temática do mar não se vê muitos projetos e atividade. Vemos, sim, muitas atividades sobre a problemática do plástico no mar, mas da área do consumo sustentável de pescado é inovador. Não pensei muito quando foi para aderir, porque foi um ganho, quer para mim quer para os alunos.

Entrevistador – Obrigada professora.

P6 – Obrigada eu. E já sabe, quando tiver ideias ou quando tiver outro projeto eu estou disponível para fazer (*risos*).

### **Entrevista Professor P7 (Escola D)**

Entrevistador – Professora, importa-se que grave a nossa entrevista? Apenas o som?

P7 – Podes gravar, sim Rita.

Entrevistador – Os conteúdos abordados estavam adaptados à faixa etária dos alunos? E ao currículo?

P7 – Completamente. Sendo nós uma Escola Azul e já tendo trabalhado nestas áreas, para mim foi fantástico. Já não foi a primeira vez que eles se familiarizaram com estes temas. Já temos recebido aqui biólogas do Oceanário, também temos tido a colaboração da Ocean Alive, de maneira que eles estão familiarizados também com o tema. Foi muito bom, muito bom.

Entrevistador – Considera que o tema e as atividades foram úteis para a sua formação?

P7 – Claramente, claro que sim. Até porque cada vez há mais Escolas Azuis e nós vamos andar por aí. Nós professores andamos sempre com a mochila às costas e se este ano houver concurso para o ano posso ir parar a outra escola e com certeza que vão ser muito úteis todas as informações que adquiri com a Rita e com todas as outras pessoas e claro com as atividades. Aprendi muita coisa Rita! (*risos*) Não foram só os meninos.

Entrevistador – Considera que os materiais utilizados durante as atividades e os documentos de apoio que lhe foram disponibilizados estavam adequados às atividades, quer seja as que foram dinamizadas por mim, quer seja as que foram propostas para os professores fazerem com os alunos?

P7 – Sim, sim, tudo. E não é só simpatia, podes achar Rita, mas foi mesmo muito bom. Os materiais estavam bem adequados e eu acho que resultou muito bem, mesmo via *online* correu muito bem com a colaboração da professora dentro da sala de aula correu muito bem. Eu tinha algumas dúvidas, confesso, em relação aos comportamentos deles, moderar os comportamentos, a Rita comunicar com eles... tinha ali uma série de dúvidas que às vezes... Cheguei no início a comentar com a colega? “Eu não sei se isto vai correr bem”. Mas correu lindamente e eles adoraram e as tarefas, as atividades em si, também foram muito fáceis de aplicar e acho que a nossa comunicação correu muito bem. Só tenho a dizer coisas boas Rita, é verdade, e não é para ser simpática, nem nada disso. Acho que foi uma mais-valia para todos.

Entrevistador – Sentiu falta de algum tipo de apoio? Ou seja, sentiu que teve de recorrer a outras fontes para conseguir aplicar as atividades?

P7 – Nada, nada.

Entrevistador – Os alunos mostraram-se motivados e participativos durante as atividades?

P7 – Muito. Eles adoraram. Ainda hoje, eles queriam vir todos [à entrevista]. Os que não vieram ficaram todos tristes. E todas as sextas-feiras perguntavam “E vamos ter a Rita?”. Tive que lhes dizer que já tinha acabado. Eles adoraram mesmo.

Entrevistador – Considera que estas atividades tenham sido uma mais-valia para os alunos? Em que sentido?

P7 – Sem dúvida. Eu acho que eles estão bem consciencializados da situação que se vive e daquilo que podemos mudar no futuro e eles conseguem passar essa mensagem aos adultos em casa.

Entrevistador – Realizou os trabalhos propostos com os alunos? Caso não tenha realizado qual foi a razão? Ou pondera fazer as atividades noutra altura?

P7 – Ainda não Rita, ainda não. Mas considero aplicar. Porque, entretanto, meteram-se as avaliações e eu também fui avaliada e com isto tudo temos meninos em isolamento e depois não temos e mais o currículo... não tem sido fácil.

Entrevistador – Considera a possibilidade de aplicar as atividades com outras turmas?

P7 – Sim, eu acho que sim. Com o 3.º ano adequa-se perfeitamente, acho que sim. Até mesmo 2.º ano. Mas vá, 3.º ano eu acho que se aplica sim.

Entrevistador – Considera voltar a utilizar os materiais disponibilizados?

P7 – Sim, sim, até sobre as artes de pesca, acho que sim.

Entrevistador – Qual a importância do período de defeso para as espécies e qual o nosso papel enquanto consumidores?

P7 – É alertar e sensibilizar a população para saber que há outras opções e que não devemos comer sempre as mesmas. Como é o caso da sardinha, começar a comer o carapau, a cavala. Sensibilizar a população para isso.

Entrevistador – Qual a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e qual a sua relação com as artes de pesca?

P7 – Porque há artes de pesca que são prejudiciais porque vão fazer com que se pesque também o peixe bebé. A ideia é não utilizar essas artes de pesca e utilizarmos de maneira que possamos comer peixe o resto da vida.

Entrevistador – Enquanto consumidores, qual a importância de consultarmos os rótulos do pescado quando compramos peixe?

P7 – Ver especialmente as artes de pesca, ver de onde vem o peixe, a origem dele.

Entrevistador – O que entende por consumo sustentável de pescado?

P7 – É fazer uma alimentação equilibrada, saber escolher os vários tipos de peixe e não escolher sempre o mesmo. E enquanto adulta dar às crianças a provar outros peixes.

Entrevistador – Já alguma vez tinha abordado esta temática e conceitos com a turma? Se sim, o que falaram? Quando?

P7 – Não, nunca.

Entrevistador – Alguma vez tinha participado num projeto sobre este tema?

P7 – O ano passado, com a outra professora titular desenvolveu um projeto com esta turma e com a turma da colega. Mas nós aqui na escola tínhamos uma coordenadora que promovia muitas atividades, de modo que o consumo sustentável já tinha sido falado. Mas não diretamente como tu abordaste com eles. Mas já tem vindo a ser falado e era abordado em todas as turmas da escola.

Entrevistador – Acha que o impacto nos alunos será o mesmo se o projeto for aplicado pelo investigador? Porquê?

P7 – Se calhar não...

Entrevistador – Considera que o modo como foi aplicado (*online*) foi o mais indicado?

P7 – Foi, eu acho que sim, eles adoraram. Até foi uma forma de os chamar à atenção porque estas questões do ensino às vezes acabamos por cair nas rotinas e eles gostam de coisas novas. Por isso eu acho que eles adoraram, ainda mais em formato *online*.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, se o projeto tivesse sido aplicado presencialmente julga que os resultados seriam diferentes? Em que sentido?

P7 – Eu acho que não, até porque eles são uma turma muito curiosa. Eu acho que aquilo que os motivou mais foi o facto de ser *online*, mas depois a realização das atividades eu acho que era igual. Eles empenharam-se tal e qual como se fosse com outra pessoa. Eu acho que sim... E o facto de ser via *online* eles até se entusiasmaram mais em querer fazer e responder e para estar mais atentos, porque é noutro formato.

Entrevistador – Nas respostas aos questionários *online*, tando os pré- e pós-testes, como as conceções alternativas, ajudou, de alguma forma os alunos? Tirou dúvidas, esclareceu conceitos... Ou eles fizeram totalmente sozinhos?

P7 – Eu nunca dei qualquer ajuda, nem me aproximei deles. Todas as respostas foram dadas por eles. Eles tinham dificuldade em pôr o til para escrever salmão. As respostas foram todas dadas por eles. Eu não ajudei em nada. Podias pensar que eu pudesse dirigir-me a eles, mas nada. Eu estou a ser sincera. Aliás, eu tenho uma menina lá na turma que ainda não sabe ler nem escrever, tem alguns problemas cognitivos. E aí podia ter sido eu a ler, mas nem fiz isso. Pedi a uma menina que sabia ler a ajudar e eu estava na sala e foi engraçado porque a menina só lia e a outra escolhia a opção, não a influenciou. Achei melhor fazer assim porque eu podia ter a tendência de ajudar.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, qual a importância da educação ambiental na formação dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

P7 – Eles vão ser o futuro de amanhã. É urgente, é urgente Rita. É urgente eles levarem com estas abordagens e sensibilizarem os adultos ao máximo. Como tu reparaste da outra vez ainda há pais que não fazem a reciclagem. Cada vez mais é essencial. Eu também fico muito contente de ver os jovens a lutarem e a esforçarem-se para que as coisas mudem. A contrariar as opiniões dos adultos e a perceber que os adultos estão errados. O Homem tem prejudicado muito e é urgente mudar e não há nada melhor do que as crianças. Acho que se deve começar logo no Jardim de Infância.

Entrevistador – Considera que o tema educação ambiental está, atualmente, mais presente nas escolas?

P7 – Claramente. As escolas estão a ser injetadas de projetos. Se fossemos confirmar todos os projetos que nós recebemos nós não dávamos aulas, tínhamos projetos todos os dias. E estão muito relacionados com estas questões ambientais que nós achamos que são importantes, mas não podemos confirmar todos.

Entrevistador – Costuma abordar a temática ambiental nas suas aulas? Se sim, de que forma?

P7 – Eu estou há três anos nesta escola e confesso que foi aqui que comecei a trabalhar mais estas questões, até porque nós tínhamos um projeto muito giro, em que cada sala tinha uma espécie marinha e depois estudávamos a espécie ao longo do ano todo. Com a Ocean Alive também fizemos várias atividades aqui nas praias de Setúbal. Fomos fazer apanhar lixo na praia. Eu própria tenho feito formações sobre estes temas.

Entrevistador – Terminámos! Obrigada pela sua ajuda professora e por ter recebido este projeto.  
P7 – Obrigada, Rita, foi um prazer!

### **Entrevista Professor P8 (Escola D)**

Entrevistador – Professora, vou gravar a nossa entrevista deste lado, mas é apenas o som, não vou fazer gravação de ecrã. Não há problema?

P8 – Não Rita, estás à vontade.

Entrevistador – Os conteúdos abordados estavam adaptados à faixa etária dos alunos? E ao currículo?

P8 – Sim, corretíssimo. Estava adequado tanto à faixa etária dos alunos e estava enquadrado dentro da temática das pescas e do ambiente e do projeto da nossa escola. O projeto da nossa escola aborda a relação rio, mar e serra. Nós pertencemos à Escola Azul e temos uma parceria com a Ocean Alive e, portanto, está enquadrado.

Entrevistador – Considera que o tema e as atividades foram úteis para a sua formação?

P8 – Sim, sim. Gostei dos materiais, gostei das atividades simples e o facto de eles trabalharem em pares também correu muito bem.

Entrevistador – Considera que os materiais utilizados durante as atividades e os documentos de apoio que lhe foram disponibilizados estavam adequados às atividades, quer seja as que foram dinamizadas por mim, quer seja as que foram propostas para os professores fazerem com os alunos?

P8 – Sim, sim, sim. Não tenho nada a apontar.

Entrevistador – Sentiu falta de algum tipo de apoio? Ou seja, sentiu que teve de recorrer a outras fontes para conseguir aplicar as atividades?

P8 – Eu naturalmente sou curiosa e fui pesquisar um pouco mais sobre as artes de pesca, mas porque achei que devia até pela minha cultura pessoal. Este grupo de alunos tem uns quantos alunos curiosos e querem sempre saber mais e às vezes fazem-me perguntas que nem eu sei as respostas. E quando assim é eu digo que não sei e vamos procurar as respostas. Mas quando falamos de algum tema que eu não domino muito bem eu procuro pesquisar para saber mais algumas coisas. Até porque o meu avô paterno era pescador e o meu avô materno trabalhou nos barcos de pesca ao bacalhau. Era uma vida muito dura e como eu lidava muito com eles eu fiz vários trabalhos sobre isso. Por isso eu tenho esta vivência do mar e quando transmito isso aos meus alunos eu transmito o lado positivo das coisas.

Entrevistador – Os alunos mostraram-se motivados e participativos durante as atividades?

P8 – Sim, uns mais que outros, porque eu tenho lá um grupo de alunos que é muito difícil de motivar. Eles gostam das coisas, mas ao fim de algum tempo desligam, tem um nível de concentração muito baixo. Estão atentos, se a história os cativar eles são capazes de estar atentos a ouvir. Depois, na mudança de uma atividade para outra se nós não estivermos em cima deles eles perdem-se. Mas achei que mesmo estes apanharam muito daquilo que tu ensinaste e isso é importante. É verdade porque eles às vezes vão ao Mercado do Livramento e vêm de lá a falar dos rótulos e dos certificados. Eu própria começo a ter mais atenção a estas coisas, até comentei com o meu filho mais velhos “Olha, foi isto que a Rita nos esteve a ensinar lá na sala”.

Entrevistador – Considera que estas atividades tenham sido uma mais-valia para os alunos? Em que sentido?

P8 – Sim, sempre. E está de acordo com as mudanças catastróficas que hoje em dia decorrem, tanto no oceano, como nas florestas, e os miúdos têm de ter noção que realmente está na mão deles. Por isso se nós os mobilizarmos nesse sentido pode ser que a próxima geração tenha uma vida melhor. Eu acho que os meus meninos e os da outra sala, que estão muito experimentados nestas coisas, acho que podem ter uma palavra a dizer. E acredito que tenham lá em casa uma palavra a dizer, eu sei que sim. Alguns não tanto porque tenho alguns pais que me dizem “Oh professora, ele não me conta nada, tenho de estar sempre a puxar por ele.”, mas há outros que não, que entram dentro do carro e desde que entram até que saem do carro contam tudo.

Entrevistador – Realizou os trabalhos propostos com os alunos? Caso não tenha realizado qual foi a razão? Ou pondera fazer as atividades noutra altura?

P8 – Rita, ainda não, mas eu já disse à Teresa que vamos fazer em janeiro. Não fizemos porque, entretanto, meteram-se as revisões das matérias, os testes. Foi complicado.

Entrevistador – Considera a possibilidade de aplicar as atividades com outras turmas?

P8 – Sim, claramente.

Entrevistador – Considera voltar a utilizar os materiais disponibilizados?

P8 – Sim, sim.

Entrevistador – Informou os encarregados de educação da atividade proposta para fazerem com os seus educandos?

P8 – Eu enviei o trabalho para os alunos fazerem em casa. Sei que alguns fizeram, mas ainda não tive *feedback* dos pais. Na altura, pedi para tirarem umas fotografias e fazerem alguns filmes, mas os pais ainda não me enviaram. Se tiver *feedback* eu depois envio-te, não te preocupes.

Entrevistador – Qual a importância do período de defeso para as espécies e qual o nosso papel enquanto consumidores?

P8 – Eu deixei de comer jaquinzinhos, já há algum tempo, quando me apercebi que estávamos a interferir com os cardumes. Outra coisa que havia aqui muito em Setúbal e deixou de existir... eu acho que nesse aspeto os setubalenses perceberam... antigamente o xarroco era apanhado pequenino e era frito e agora deixou de haver. Mesmo na época do xarroco já não se vêem os xarrococos pequeninos. A política também deve ter mudado, não digo que não, se calhar as multas também tiveram o seu papel, mas o facto é que já não se vê isso na praça. A sardinha é diferente. Vê-se sardinha de vários tamanhos, vê-se carapaus de vários tamanhos, e as pessoas gostam e acabam por comprar. Acho que se ensinarmos isso aos alunos... temos um papel a dizer.

Entrevistador – Qual a importância do tamanho mínimo de referência de conservação e qual a sua relação com as artes de pesca?

P8 – Foi aquilo que tu explicaste. Há artes de pesca que apanham facilmente os bebés. É uma das coisas que agora vejo quando vou comprar peixe é se é nacional e se foi de arrasto.

Entrevistador – Enquanto consumidores, qual a importância de consultarmos os rótulos do pescado quando compramos peixe?

P8 – A pesca de arrasto era uma coisa que eu já tinha alguma aflição em comprar, porque sei que a pesca de arrasto destrói o habitat dos animais, sejam eles peixes ou não, destrói tudo. Agora passei a ter ainda

mais cuidados. Mas aparecem outras artes de pesca que não falaste e por isso tenho de ir explorar o teu manual para ficar a saber.

Entrevistador – O que entende por consumo sustentável de pescado?

P8 – É alguém que mede muito bem o respeito pela natureza e a sua própria alimentação. A nossa alimentação tem de ser equilibrada, mas ao mesmo tempo não devemos de deixar de respeitar a natureza. Acho que é difícil de gerir. Mas acho que é sobretudo isso, manter um equilíbrio entre o respeito pela natureza, o que me é permitido, o que eu posso fazer, e a minha alimentação. Não se pode estar sempre a comer sardinhas, nem faz bem à saúde, nem faz bem às sardinhas. Temos que variar o peixe. E nisso, deixa que te diga, acho que estiveste muito bem com os miúdos e eles perceberam muito bem que se tem de variar o peixe, não pode ser sempre o mesmo. E não sei se reparaste, mas eu por acaso reparei. Eu não estive lá ao pé quando estiveram a preencher o questionário, mas reparei que no primeiro formulário eles punham um ou dois peixes, e no último formulário eles já escreviam quatro, cinco e às vezes diziam-me “Professora eu sei mais, posso escrever mais?”. Às vezes também me perguntavam “Posso pôr polvo? Posso pôr choco?”, porque para eles não é peixe, mas como comem e enquadra-se na temática, eu disse que sim porque também tem de ser respeitado como espécie.

Entrevistador – Já alguma vez tinha abordado esta temática e conceitos com a turma? Se sim, o que falaram? Quando?

P8 – Tens de ter noção que esta temática das espécies já é trabalhada, logo os alunos já têm noção de alguns peixes. Eles já tinham ido à praça, ver os peixes, essa questão já tinha sido abordada. Fomos também à doca, o ano passado, vimos como é que funcionava. Fomos ao mercado, falámos com um senhor que vende o peixe, o sr. Carlos, que mostrou aos miúdos o tamanho da boca do tamboril. Os miúdos não têm a noção que o tamboril pode ser um peixe pequeno, mas como peixes muito grandes. Coisas engraçadas e pormenores que nós professores não sabemos que são fascinantes.

Entrevistador – Alguma vez tinha participado num projeto sobre este tema?

P8 – Sim, sim.

Entrevistador – Acha que o impacto nos alunos será o mesmo se o projeto for aplicado pelo investigador? Porquê?

P8 – Eu acho que o facto de ser *online* não interferiu, estou a ser sincera contigo. Mas também deixa-me dizer uma coisa. O facto de tu seres juvenil, de teres uma postura juvenil, seres simpática, seres acessível... Não te estou a fazer um elogio, é mesmo aquilo que eu sinto... Isto tudo facilitou e pôs os miúdos à vontade. Se fosse um adulto, daqueles mais sisudos, com uma linguagem mais rebuscada, não tão acessível, se calhar não teria sido tão fácil. Eu acho que foi fácil, acho que não houve diferenças, precisamente pela pessoa que tu és. E não te estou a fazer um elogio! Quer dizer, estou a elogiar-te, mas quero que percebas que não é um elogio gratuito. Estou a dizer aquilo que realmente sinto.

Entrevistador – Considera que o modo como foi aplicado (*online*) foi o mais indicado?

P8 – Foi giro, foi uma experiência diferente. Se tivesses vindo à sala tinha sido mais engraçado porque estavas presente, mas assim foi diferente porque também nunca tinham feito nada desta maneira e foi possível e correu bem.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, se o projeto tivesse sido aplicado presencialmente julga que os resultados seriam diferentes? Em que sentido?

P8 – Não havia diferenças, não. Por tudo aquilo que disse, acho que correu muito bem.

Entrevistador – Nas respostas aos questionários *online*, tando os pré- e pós-testes, como as conceções alternativas, ajudou, de alguma forma os alunos? Tirou dúvidas, esclareceu conceitos... Ou eles fizeram totalmente sozinhos?

P8 – Não, não. Houve uma palavra que eles não sabiam o significado e que depois eu expliquei em voz alta, que era diversificar. Foi a única vez que me lembro de os ajudar. Tive de explicar e de apelar pela palavra. Mas foi a única, não me lembro de mais nada.

Entrevistador – Do seu ponto de vista, qual a importância da educação ambiental na formação dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

P8 – Atualmente acho que é primordial. Acho que devia de fazer parte da planificação da área de Estudo do Meio, mas devia de ter uma importância primordial que não tem. É o fim da matéria, é o fim do livro, está mesmo no fim. Se o professor não estiver virado para estas questões, se não tiver alternativas para o fazer, passa um bocado ao lado.

Entrevistador – Considera que o tema educação ambiental está, atualmente, mais presente nas escolas?

P8 – Agora talvez esteja um pouco mais. Mas passa muito pelo papel do professor, é um bocadinho daquilo que tu fizeste. Não é só ensinar aos miúdos, mas é prepará-los para eles modificarem costumes que estão enraizados. Há uns anos atrás fiz uma atividade com os alunos que foi, depois de ter dados as questões ambientais, cada um deles fez um cartãozinho onde escreveu uma ideia ambiental que achava que era importante mudar. Depois fomos para o parque entregar às pessoas que passavam, e as pessoas metiam conversa com eles porque queriam saber porque é que eles tinham feito aquilo, qual era a ideia. Foi muito engraçado porque a maioria das pessoas abriu o cartão, leu e iniciou uma conversa e isso é que é importante. Por isso é que eu acho muito importante aquilo que tu fizeste porque eles foram para casa falar com os pais.

Entrevistador – Costuma abordar a temática ambiental nas suas aulas? Se sim, de que forma?

P8 – Falo muito, muito. Questões muito naturais e que às vezes nos passam ao lado, mas que é preciso ter cuidado... Os pais sabem, mas se os miúdos souberem e se os lembrarem é importante. Este tipo de coisa é que é importante eles saberem, as outras eles vão aprendendo, têm até ao 12.º ano. Fazer contas? É importante, mas se calhar é mais importante saberem estas coisas.

Entrevistador – Terminámos! Obrigada pela sua ajuda professora e por ter recebido este projeto.

P8 – Rita, olha, eu quero dizer-te que eu não sei qual vai ser o teu futuro, mas se seguires a veia de investigação em algum museu, ou num sítio qualquer e se precisares da minha pessoa, guarda o e-mail porque estou disponível. Gostei imenso de trabalhar contigo, aprendi bastante. Até um dia!

## Anexo L – Questionários realizados aos encarregados de educação.

### **Consumo sustentável de pescado: a educação ambiental como ferramenta de sensibilização e promoção de novos hábitos**

A participação do seu educando nas várias atividades de educação ambiental sobre consumo sustentável de pescado foi essencial para realizar um trabalho de investigação sobre o tema. Desde já, agradeço-lhe por isso. Este pequeno questionário pretende perceber de que forma os temas abordados durante as atividades podem ter saído dos muros da escola e chegado a casa de cada aluno. Não demora mais de 5 minutos para ser respondido e será uma ferramenta fundamental para o projeto. Uma vez mais, muito obrigada pela sua colaboração.

1. Qual o estabelecimento de ensino que o seu educando frequenta?

<input type="checkbox"/>	Escola A
<input type="checkbox"/>	Escola B
<input type="checkbox"/>	Escola C
<input type="checkbox"/>	Escola D

2. O seu educando comentou as atividades que fez na sala de aula?

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não

3. Se sim, qual a natureza da discussão?

---

4. O seu educando mostrou-se interessado no tema "consumo sustentável de pescado"?

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não

5. Considera que o seu educando aprendeu algo de novo?

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não

6. Dos seguintes conceitos assinale os que lhe foram apresentados pelo seu educando.

<input type="checkbox"/>	Épocas de defeso
<input type="checkbox"/>	Artes de pesca
<input type="checkbox"/>	Tamanho mínimo de referência de conservação
<input type="checkbox"/>	Pressão pesqueira
<input type="checkbox"/>	Rotulagem
<input type="checkbox"/>	Consumo sustentável de pescado
<input type="checkbox"/>	Diversificação das escolhas
<input type="checkbox"/>	Diversidade de espécies de peixes

7. Considera que estas atividades são uma mais-valia para o seu educando?

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não

8. Relativamente à proposta de atividade para realizar em casa com o seu educando...

<input type="checkbox"/>	Realizei a atividade com o meu educando
<input type="checkbox"/>	Ainda não realizei a atividade, mas tenciono fazê-lo brevemente
<input type="checkbox"/>	Não realizei a atividade, nem pretendo fazê-lo
<input type="checkbox"/>	Não me foi apresentada nenhuma atividade, nem pelo meu educando nem pelo professor

9. Caso não tenha realizado a atividade e não pretenda fazê-la indique o motivo.

---

10. Com base na partilha de informação que teve com o seu educando pondera alterar algum dos seguintes comportamentos?

	Sim	Não	Já tenho este hábito
Diversificar as escolhas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analisar os rótulos do pescado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ter em atenção o tamanho mínimo de referência de conservação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Optar por peixe pescado em Portugal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escolher peixe que apresente selos de certificação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Que fatores tem em conta quando compra peixe?

<input type="checkbox"/>	Preço
<input type="checkbox"/>	Gosto pessoal
<input type="checkbox"/>	Época do ano
<input type="checkbox"/>	Método de captura
<input type="checkbox"/>	Origem do peixe
<input type="checkbox"/>	Facilidade de confeção

Anexo M – Tabela de cotações dos pré- e pós-testes.

**Critérios específicos de classificação**

<b>Questão</b>	<b>Domínio</b>	<b>Descrição dos Níveis de desempenho</b>	<b>Código</b>
Quais as espécies de peixe que costumam comer?	Conhecimentos	Indica 4 ou mais espécies	3
		Indica 2 ou 3 espécies	2
		Indica 1 espécie	1
		Outra resposta	0
Com que frequência comes peixe em casa?	Hábitos/Práticas	Seleciona a opção “Sempre” ou “Às vezes”	1
		Seleciona a opção “Nunca” ou “Quase nunca”	0
Com que frequência vais comprar peixe ao mercado, à praça ou ao supermercado?	Hábitos/Práticas	Seleciona a opção “Sempre” ou “Às vezes”	1
		Seleciona a opção “Nunca” ou “Quase nunca”	0
Com que frequência escolhes o peixe que queres comer em casa?	Hábitos/Práticas	Seleciona a opção “Sempre” ou “Às vezes”	1
		Seleciona a opção “Nunca” ou “Quase nunca”	0
Com que frequência optas por uma refeição de peixe, quando tens a opção de carne (por exemplo, num restaurante)?	Hábitos/Práticas	Seleciona a opção “Sempre” ou “Às vezes”	1
		Seleciona a opção “Nunca” ou “Quase nunca”	0
Quem escolhe e compra o peixe em tua casa?	Hábitos/Práticas	Seleciona a opção “Decidimos em conjunto”	1
		Seleciona uma das outras opções “Eu digo o que quero” ou “Apenas os adultos”	0

Devemos consumir sempre a mesma espécie de peixe	Conhecimentos	Selecione a opção “Falso”	1
		Selecione a opção “Verdadeiro” ou “Não sei”	0
Se nós comprarmos sempre o mesmo peixe, os pescadores vão pescar mais esse peixe	Conhecimentos	Selecione a opção “Verdadeiro”	1
		Selecione a opção “Falso” ou “Não sei”	0
Há alturas do ano em que não devemos consumir algumas espécies de peixes	Conhecimentos	Selecione a opção “Verdadeiro”	1
		Selecione a opção “Falso” ou “Não sei”	0
A pesca não destrói o local onde os animais vivem (habitat)	Conhecimentos	Selecione a opção “Falso”	1
		Selecione a opção “Verdadeiro” ou “Não sei”	0
Devemos pescar qualquer peixe independentemente do seu tamanho	Conhecimentos	Selecione a opção “Falso”	1
		Selecione a opção “Verdadeiro” ou “Não sei”	0
Algumas pessoas compram quase sempre o mesmo peixe porque não conhecem as outras espécies	Conhecimentos	Selecione a opção “Verdadeiro”	1
		Selecione a opção “Falso” ou “Não sei”	0
O peixe vindo de fora de Portugal é melhor para o ambiente do que o peixe pescado no nosso país	Conhecimentos	Selecione a opção “Falso”	1
		Selecione a opção “Verdadeiro” ou “Não sei”	0
Os peixes que estão à venda no supermercado ou no mercado têm uma placa informativa	Conhecimentos	Selecione a opção “Verdadeiro”	1
		Selecione a opção “Falso” ou “Não sei”	0
As redes de pesca podem capturar outros animais acidentalmente	Conhecimentos	Selecione a opção “Verdadeiro”	1
		Selecione a opção “Falso” ou “Não sei”	0

O que devemos fazer para sermos consumidores sustentáveis de pescado?	Comportamentos	Seleciona apenas as 4 opções corretas (“Optar por espécies pescadas em águas nacionais”, “Escolher espécies pescadas de diferentes formas que não destroem os habitats”, “Diversificar as nossas escolhas quando vamos comprar peixe” e “Optar sempre que possível por peixe de aquacultura”)	4
		Seleciona 4 opções corretas (“Optar por espécies pescadas em águas nacionais”, “Escolher espécies pescadas de diferentes formas que não destroem os habitats”, “Diversificar as nossas escolhas quando vamos comprar peixe” e “Optar sempre que possível por peixe de aquacultura”)	3
		Seleciona 2 ou 3 opções corretas (“Optar por espécies pescadas em águas nacionais”, “Escolher espécies pescadas de diferentes formas que não destroem os habitats”, “Diversificar as nossas escolhas quando vamos comprar peixe” e “Optar sempre que possível por peixe de aquacultura”)	2
		Seleciona apenas 1 opção correta (“Optar por espécies pescadas em águas nacionais”, “Escolher espécies pescadas de diferentes formas que não destroem os habitats”, “Diversificar as nossas escolhas quando vamos comprar peixe” e “Optar sempre que possível por peixe de aquacultura”)	1
		Outra resposta	0

Qual achas ser a definição de “Período de defeso”?	Conhecimentos	Seleciona a opção “Período em que a pesca está proibida para uma espécie se poder reproduzir”	1
		Seleciona a opção “Período em que a pesca está proibida para uma espécie se poder alimentar” ou “Não sei/Nunca ouvi falar”	0
Qual achas ser a definição de “Tamanho mínimo de referência de conservação”?	Conhecimentos	Seleciona a opção “Tamanho mais pequeno que um peixe adulto pode ter para ser pescado”	1
		Seleciona a opção “Tamanho mais pequeno que um peixe juvenil pode ter para ser pescado” ou “Não sei/Nunca ouvi falar”	0
Qual achas ser a definição de “Arte de pesca”?	Conhecimentos	Seleciona a opção “Instrumentos ou aparelhos utilizados para pescar”	1
		Seleciona a opção “Instrumentos ou aparelhos utilizados para armazenar peixe” ou “Não sei/Nunca ouvi falar”	0
Qual achas ser a definição de “Rótulo do pescado”?	Conhecimentos	Seleciona a opção “Placa com informação relativa ao peixe que está à venda”	1
		Seleciona a opção “Placa com fotografias do peixe que está à venda” ou “Não sei/Nunca ouvi falar”	0
Qual achas ser a definição de “Consumo sustentável de pescado”?	Conhecimentos	Seleciona a opção “Quando compramos peixe para comer com o objetivo de manter o oceano saudável hoje e no futuro”	1
		Seleciona a opção “Quando compramos peixe para comer com o objetivo de poupar dinheiro” ou “Não sei/Nunca ouvi falar”	0

-Depois de ter participado neste projeto vou...	Comportamentos	<p>Seleciona apenas as 8 opções corretas (“... preferir o peixe pescado em Portugal”, “... ajudar os adultos a escolher o peixe que comemos em casa”, “... preferir peixe fresco”, “... começar a comer outras espécies de peixe que não comia antes”, “... evitar comer peixes que ainda são bebês, como o jaquinzinho e petinga”, “... ter atenção às artes de pesca que são utilizadas”, “... prestar mais atenção aos rótulos e aos selos do pescado” e “... explicar aos familiares e amigos o que aprendi”)</p>	5
		<p>Seleciona 8 opções corretas (“... preferir o peixe pescado em Portugal”, “... ajudar os adultos a escolher o peixe que comemos em casa”, “... preferir peixe fresco”, “... começar a comer outras espécies de peixe que não comia antes”, “... evitar comer peixes que ainda são bebês, como o jaquinzinho e petinga”, “... ter atenção às artes de pesca que são utilizadas”, “... prestar mais atenção aos rótulos e aos selos do pescado” e “... explicar aos familiares e amigos o que aprendi”) e algumas incorretas</p>	4
		<p>Seleciona entre 5 e 7 opções corretas (“... preferir o peixe pescado em Portugal”, “... ajudar os adultos a escolher o peixe que comemos em casa”, “... preferir peixe fresco”, “... começar a comer outras espécies de peixe que não comia antes”, “... evitar comer peixes que ainda são bebês, como o jaquinzinho e petinga”, “... ter atenção às artes de pesca que são utilizadas”, “... prestar mais atenção aos rótulos e aos selos do pescado” e “... explicar aos familiares e amigos o que aprendi”) e algumas incorretas</p>	3
		<p>Seleciona entre 2 e 4 opções corretas (“... preferir o peixe pescado em Portugal”, “... ajudar os adultos a escolher o peixe que comemos em casa”, “... preferir peixe fresco”, “... começar a comer outras espécies de peixe que não comia antes”, “... evitar comer peixes que ainda são bebês, como o jaquinzinho e petinga”, “... ter atenção às artes de pesca que são utilizadas”, “... prestar mais atenção aos rótulos e aos selos do pescado” e “... explicar aos familiares e amigos o que aprendi”) e algumas incorretas</p>	2

		<p>Seleciona apenas 1 opção correta (“... preferir o peixe pescado em Portugal”, “... ajudar os adultos a escolher o peixe que comemos em casa”, “... preferir peixe fresco”, “... começar a comer outras espécies de peixe que não comia antes”, “... evitar comer peixes que ainda são bebés, como o jaquinzinho e petinga”, “... ter atenção às artes de pesca que são utilizadas”, “... prestar mais atenção aos rótulos e aos selos do pescado” e “... explicar aos familiares e amigos o que aprendi”) e algumas incorretas</p>	1
		Outra resposta	0

Anexo N – Critérios de análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos alunos.

<b>Categoria</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Unidades de registo/Indicadores</b>
Garantir a confidencialidade das informações prestadas	Solicitar a autorização para gravar a entrevista	1- Sim 2- Não
Reconhecer a diversidade de espécies	Referência à aprendizagem de novas espécies de peixe	3- Sim 4- Não
	Espécies de peixes que identifica	5- Não se recorda de nenhuma espécie/não ficou a conhecer nada 6- Não se recorda do nome 7- Ruivo 8- Petinga 9- Jaquinzinho 10- Faneca 11- Abrótea-da-costa 12- Sargo 13- Dourada 14- Peixe-espada-preto 15- Peixe-espada-branco 16- Peixe-espada 17- Besugo 18- Enguia 19- Atum-bonito 20- Cavala 21- Espadarte
Entender a importância da época de defeso	Identifica se é correto consumir uma espécie durante todo o ano	22- Sim 23- Não
	Indicação da definição de período de defeso	24- Período/altura em que se fecha a pesca 25- Período/altura em que o peixe se reproduz 26- Não se podem comer/pescar
	Explica a importância de não consumir as espécies na altura em que se estão a reproduzir	27- Extinção da espécie/ a espécie pode acabar 28- São bebés e ainda não tiveram filhos 29- “Produção” de mais peixes 30- Se pescarmos antes de se reproduzir deixa de haver peixe 31- Se comermos sempre a mesma espécie os pescadores só pescam essa espécie e pode acabar

Conhecer alguns métodos de captura do pescado	Define “artes de pesca”	32- Instrumentos/objetos que usamos para pescar 33- Formas/maneiras que usamos para pescar
	Indica exemplos de artes de pesca	34- Arrasto 35- Cana de pesca/ anzol 36- Armadilhas 37- Redes 38- Cerco 39- Palangre 40- Rede de emalhar 41- Não se lembra do nome de nenhuma 42- Não se lembra do nome, mas descreve a arte de pesca
Reconhecer os impactos das artes de pesca no ambiente	Identifica os impactos das artes de pesca no ambiente	43- Captura peixes juvenis 44- Destruição do habitat 45- Arranca/destrói as algas 46- Captura outros animais que não peixes 47- Polui o oceano 48- Apanha peixes que estão na época de reprodução 49- Destrói o fundo do mar 50- Arrasta areia que entra nas guelras dos peixes
Compreender a importância de respeitar os tamanhos mínimos de referência de conservação	Explica a importância do TMRC (para que serve)	51- Só se pode pescar os peixes adultos 52- Não se pode pescar os peixes juvenis 53- Tamanho que assegura que os peixes já se reproduziram 54- Serve para distinguir peixes juvenis de adultos 55- Os peixes já são adultos e já se podem apanhar 56- O TMRC depende da espécie
Aprender a analisar os rótulos do pescado	Indica as informações apresentadas no rótulo do pescado	57- Preço 58- Arte de pesca 59- Local de origem (onde foi pescado) 60- Nome científico 61- Método de produção 62- Nome comum 63- Lota

	Explica a importância de consultar os rótulos quando se compra peixe	<p>64- Informações que não sabemos sobre o peixe</p> <p>65- Comprar o melhor peixe</p> <p>66- Não comprar peixe de arrasto</p> <p>67- Para não comprar peixe que está na época de reprodução ou juvenil</p> <p>68- Gastar menos dinheiro</p> <p>69- Saber de que forma foi pescado</p> <p>70- Saber a origem e escolher o de Portugal</p> <p>71- Saber se é de aquacultura ou não</p> <p>72- Saber o preço do peixe</p>
Compreender o que é ser um consumidor sustentável de pescado	Explica o que é o consumo sustentável de pescado	<p>73- Diversificar as escolhas (comer peixe diferente)</p> <p>74- Preferir peixe fresco</p> <p>75- Não comer peixes que não é suposto</p> <p>76- Não comer peixes juvenis</p> <p>77- Não comer peixes na época de defeso</p> <p>78- Escolher as artes de pesca melhores</p> <p>79- Escolher peixe nacional</p> <p>80- Ver se é de aquacultura ou de mar</p> <p>81- Ver se o processo é sustentável</p> <p>82- Comer/pescar sem prejudicar o ambiente</p> <p>83- Não colocar as espécies em vias de extinção</p> <p>84- Não destruir o fundo do mar</p> <p>85- Não comer sempre o mesmo peixe</p>
Compreender a importância de diversificarmos as nossas escolhas	Indica hábitos que quer alterar no seu agregado familiar	<p>86- Não indica nenhum/Não especifica o que vai tentar mudar</p> <p>87- Comprar/comer outras espécies</p> <p>88- Diversificar a alimentação (não comer só peixe)</p> <p>89- Falar sobre o que aprendeu</p> <p>90- Não comprar/comer peixes juvenis</p> <p>91- Comprar apenas peixe adulto</p> <p>92- Ensinar sobre as artes de pesca</p> <p>93- Pedir para comprar peixe de Portugal</p> <p>94- Não comprar peixe de arrasto</p> <p>95- Ensinar sobre o período de defeso</p> <p>96- Preferir o peixe fresco</p> <p>97- Explicar/ter atenção aos rótulos</p> <p>98- Não comer sempre o mesmo peixe</p>
Avaliar o interesse dos alunos nas atividades	Ocasões/locais em que foram falados estes temas com outras pessoas	<p>99- Sim</p> <p>100- Não</p>

	Tema mais interessante	101- Artes de pesca 102- Período de defeso 103- Rótulos 104- Conhecer novas espécies 105- TMRC 106- Consumo sustentável de peixe 107- Peixes mais e menos consumidos
	Atividade mais interessante	108- Vídeos das artes de pesca 109- Ementas 110- Rótulos 111- Peixes mais e menos consumidos 112- Período de defeso 113- Todas
	Atividade menos interessante	114- Nenhuma (gostaram de todas) 115- Ementa 116- Período de defeso 117- Peixes mais e menos consumidos 118- Rótulos
	Aprendizagens (gerais) ao longo das sessões	119- Um pouco de tudo 120- Nomes científicos 121- Nome comum dos peixes 122- Conhecer novas espécies 123- Período de defeso 124- Rótulos 125- Artes de pesca 126- TMRC 127- Como ser um bom consumidor de peixe 128- Diversificar as escolhas (não comer sempre o mesmo peixe) 129- Preferir peixe fresco 130- Não comer jaquinzinhos e/ou petinga 131- Ter em conta a origem do peixe 132- Poluição provocada pela pesca 133- Método de produção
	Interesse em participar em atividades deste género futuramente	134- Sim 135- Não
Avaliar o envolvimento dos professores e dos encarregados de educação nas atividades propostas	Realização dos trabalhos de cada módulo com o professor	136- Sim 137- Não
	Indicação dos trabalhos pelo professor	138- Sim 139- Não
	Auxílio do professor na realização dos trabalhos	140- Sim 141- Não

	Realização da atividade em casa, com os EE	142- Sim 143- Não
Avaliar o funcionamento das sessões em regime <i>online</i>	Ajuda do professor na resolução dos questionários	144- Sim 145- Não 146- Ajuda na leitura/explicação de uma palavra
	Explicação do tema antes de iniciar as sessões	147- Sim 148- Não
	Apreciação/complicações nas sessões <i>online</i>	149- Preferia presencial 150- Correram bem 151- Havia problemas de rede 152- Nem sempre compreendiam o que se dizia (ouviam aos cortes)

Anexo O – Critérios de análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos professores.

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Indicadores</b>
Garantir a confidencialidade das informações prestadas	Solicitar a autorização para gravar a entrevista	1- Sim 2- Não
Avaliar se as atividades e o tema estão adequados ao currículo e ao nível etário	Os conteúdos abordados estavam adaptados ao currículo	3- Sim 4- Não 5- Temas interligados com a sustentabilidade do pescado 6- Complementa o tema da pesca e das atividades económicas 7- Insere-se no projeto da escola e projetos em que participam
	Os conteúdos abordados estavam adaptados à faixa etária dos alunos	8- Sim 9- Não
Compreender as implicações na prática letiva	O tema e as atividades foram úteis para a formação do professor	10- Sim 11- Não 12- Utilizar ideias para outras atividades dentro do tema do ambiente 13- Aplicar as atividades com outras turmas/comunidade educativa
Compreender a adequabilidade e qualidade dos documentos de apoio	Os materiais utilizados nas atividades e os documentos de apoio disponibilizados estavam adequados às atividades	14- Sim 15- Não 16- Facilidade de utilização por parte do aluno 17- Adequabilidade, objetividade, clareza, simplicidade
	Necessidade de recorrer a outras fontes de informação para aplicar as atividades	18- Sim 19- Não 20- Informação necessária toda disponível nos documentos
Avaliar o envolvimento e a motivação dos alunos	Os alunos mostraram-se motivados e participativos durante as atividades	21- Sim 22- Não 23- Atividades motivadoras, objetivas e de fácil compreensão

	As atividades foram uma mais-valia para os alunos	<p>24- Sim</p> <p>25- Não</p> <p>26- Descobrir a diversidade de espécies no nosso mar</p> <p>27- Ficar a saber que há regras para pescar (defeso)</p> <p>28- Despertar o interesse na compra do peixe</p> <p>29- Consciencializar para as questões ambientais</p> <p>30- Sensibilizar para a necessidade de mudança</p> <p>31- Passar o conhecimento para a família</p> <p>32- Despertar o interesse pelos vários temas</p>
	Realização dos trabalhos propostos com os alunos	<p>33- Sim</p> <p>34- Não</p> <p>35- Pondero fazer noutra altura</p>
Averiguar a aplicação futura das atividades	Aplicar as atividades com outras turmas	<p>36- Sim</p> <p>37- Não</p> <p>38- Adequabilidade a outros anos de ensino</p>
	Utilizar novamente os materiais disponibilizados	<p>39- Sim</p> <p>40- Não</p> <p>41- Organizar os materiais todos para todos os professores utilizarem</p> <p>42- Sugestões de atividade e material para utilizar no futuro</p> <p>43- Planificação clara para aplicar de forma autónoma</p>
Compreender quais os conhecimentos adquiridos sobre os temas abordados	Importância do período de defeso para as espécies e o nosso papel enquanto consumidores	<p>44- Não comprar/comer peixe juvenis (jaquinzinhos/petinga)</p> <p>45- Evitar a aquacultura</p> <p>46- Variar as espécies que compra</p> <p>47- Respeitar o período de defeso para conservar as espécies</p> <p>48- Sensibilizar para consumir outras espécies</p>
	Importância do tamanho mínimo de referência de conservação e a sua relação com as artes de pesca	<p>49- Malhas pequenas que capturam todos os peixes</p> <p>50- Implicações do arrasto</p> <p>51- Implicações das artes de pesca</p> <p>52- Evitar consumir espécies pescadas por arrasto</p>
	Importância de os consumidores de pescado consultarem os rótulos do pescado	<p>53- Informação que permita fazer uma escolha mais informada</p> <p>54- Método de produção</p> <p>55- Saber a origem</p> <p>56- Saber a arte de pesca utilizada</p> <p>57- Saber se ainda são peixes juvenis</p>

	Definição de consumo sustentável de pescado	58- Conhecer a espécie que estamos a consumir 59- Diversificar as escolhas 60- Evitar os peixes mais consumidos 61- Equilíbrio entre a natureza e o nosso consumo
Compreender a importância da participação de um investigador e do modo como é aplicado o projeto	Abordar a temática e os conceitos com a turma numa situação anterior	62- Sim 63- Não 64- Projetos de diferentes instituições
	Participação em projetos semelhantes	65- Sim 66- Não 67- Atividade <i>Biólogo por um dia</i> (O MARE vai à escola) 68- Projetos do Oceanário de Lisboa e da Ocean Alive 69- Projetos sobre o tema do consumo sustentável
	Influência da pessoa que aplica a estratégia (investigador vs. professor)	70- Investigador é melhor 71- Impacto diferente 72- Dinâmica diferente 73- Não há interferência no resultado final
	Adequabilidade e resultados do modo como o projeto foi aplicado (presencial vs. <i>online</i> )	74- Dinâmica diferente 75- Presencial é melhor 76- <i>Online</i> foi o indicado 77- São os dois modos igualmente bons, depende da turma 78- Resultados iguais nos dois modos 79- Resultados diferentes 80- Resultados piores no <i>online</i> 81- <i>Online</i> promove uma maior distância e menos interação
	Autonomia dos alunos na resposta aos questionários <i>online</i>	82- Explicação da pergunta/leitura da questão 83- Sem qualquer ajuda
Compreender a importância atribuída à educação ambiental	Importância da educação ambiental na formação dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico	84- Muito importante 85- Despertar interesse nas questões ambientais 86- Influenciar os comportamentos dos adultos
	Presença da educação ambiental nas escolas	87- Mais presente (no geral) 88- Mais presente porque é uma Escola Azul 89- Pouco presente

	Abordar a temática ambiental nas aulas	90- Sim 91- Não 92- Textos/exemplos que permitam fazer uma interação entre vários temas ambientais 93- Projetos em que a escola está envolvida
--	--	---