

1. Introdução

Muitos de nós vivemos sem ter consciência de como as nossas ações do dia-a-dia têm impacto na sustentabilidade do oceano, de como o oceano nos proporciona inúmeros recursos dos quais dependemos, nem de como afeta ou regula a qualidade da nossa vida. A maior parte dos cidadãos não tem a perceção da importância do oceano no ambiente, na medicina, na economia, no emprego, na política.

O oceano pode alimentar populações, fornecer energia “verde”, criar empregos (e não só no setor da pesca), gerar equidade ou diminuir a mesma. O oceano fornece mais de 50% do oxigénio do nosso planeta e armazena dióxido de carbono, processo idêntico ao que conhecemos para as plantas terrestres. Tem um papel muito mais importante que o famoso pulmão da Terra, a Amazónia.

O oceano oferece-nos muito mais do que peixe e marisco. Componentes marinhos são utilizados em alimentos pouco ou nada “azuis” como a manteiga de amendoim ou leite de soja. Medicamentos que permitem aliviar a dor, tratar doenças virais ou alguns cancros têm na sua composição extratos marinhos.

O oceano inspira e enriquece a nossa cultura, une povos, é uma autêntica autoestrada comercial. É um oásis de biodiversidade e uma fonte de inspiração para artistas plásticos, escritores e músicos. É também um dos motores do turismo, tanto diferenciado e único como mais massificado e comum. É um autêntico ginásio para desportistas e as zonas costeiras são locais de bem-estar para grande

RESUMO

A Literacia do Oceano nasceu em 2004 nos EUA como uma resposta à inexistência de temas relacionados com o oceano no ensino formal. Ao longo dos últimos 16 anos o conceito evoluiu e foi adotado e adaptado um pouco por todo o mundo. Da evolução do conceito de Literacia do Oceano em Portugal nasceu em 2017 o programa Escola Azul. A Década das Nações Unidas dedicada à Ciência do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável que agora se inicia é o enquadramento perfeito para que a Literacia do Oceano se afirme estrategicamente a nível global, atuando como aglutinador de ações, setores e atores, a uma só voz.

Palavras-Chave: Literacia do Oceano, Escola Azul, Década da Ciência do Oceano

parte da população. Praias paradisíacas, dunas e ondas gigantes são razão para muitos se deslocarem, mesmo que vivam a 800 km da costa.

Se o oceano nos dá tanta riqueza e bem-estar, porque não cuidamos dele? A perda de biodiversidade marinha, o lixo marinho, a sobrepesca ou a acidificação são exemplos de problemas atuais, urgentes, que impactam no nosso bem-estar e que são causados por nós.

A falta de consciência dos cidadãos mostra que é preciso transformar o nosso modo de pensar e agir, mudar de paradigma. Mais do que sensibilizar é preciso incentivar todos os cidadãos e *setores da sociedade* a assumirem atitudes informadas e responsáveis sobre o oceano. (Figura 1). Indo para lá do conhecimento, o cidadão deve saber comunicar, agir e decidir. Compreender que todos temos responsabilidades individuais e coletivas para com o oceano. Esta é a essência da Literacia do Oceano.

Atualmente a Literacia do Oceano tem diferentes significados. Diferentes visões construídas por países com culturas diferentes. Mas este conceito nasceu no início do século XXI e os primeiros passos foram dados pelos EUA, através de uma iniciativa *bottom-up* desenvolvida pela comunidade científica e educativa no sentido de incluir o mar nos currículos das disciplinas científicas em todos os ciclos de ensino. O principal objetivo desta iniciativa era tornar os futuros cidadãos ativos mais sensibilizados e conscientes da importância do oceano. Sensibilizar a nova geração de cientistas, pescadores, líderes políticos e empresários.

A partir deste trabalho fundador, em que se definiram as primeiras orientações, vários passos e dinâmicas foram surgindo. Nasce a NMEA, a Associação Nacional de Educadores Marinhos e o COSEE, um consórcio de instituições de investigação em ciências marinhas, organizações informais de educação e entidades de educação formal. A NOAA, a Agência Nacional do Oceano e da Atmosfera é uma forte aliada desta iniciativa e outras entidades de referência também se associam.

Em 2004, várias entidades dos EUA promovem um workshop com cerca de 100 pessoas que representam vários sectores (educadores formais e não formais, investigadores de ciências sociais, cientistas, representantes de estados, e decisores de políticas educativas) e definem formalmente o conceito de Literacia do Oceano (National Geographic Society et al., 2007): Uma pessoa literata no oceano compreende os princípios da Literacia do Oceano; comunica sobre o oceano de forma consciente e informada; age, intervém e decide para promover uma sociedade mais azul.

Definem também os sete princípios essenciais (Figura 2) que a sociedade deve conhecer sobre o oceano.

Por fim, articulam os princípios com os programas das disciplinas científicas de modo a facilitar a sua inclusão na educação formal.

Um pouco mais tarde, em 2006, é criada a rede internacional de educação marinha do Pacífico - IPMEN que traz uma nova visão à Literacia do Oceano, introduzindo a

Figura 1. «Não sei porque não me importo com o fundo do oceano, mas não me importo!».



importância da troca de conhecimento global, nacional e local (este último com características mais tradicionais).

Quase uma década depois, a Europa reconhece a importância desta iniciativa e abre portas à adoção deste modelo de sensibilização das camadas mais jovens da sociedade. Portugal é pioneiro e, em 2011, a Agência Ciência Viva coordena este processo em colaboração com diversas instituições científicas nacionais. Portugal foi o primeiro país a traduzir e adaptar os princípios da Literacia do Oceano à realidade Atlântica (Ciência Viva, 2020).

Ainda em 2011, é criada a Associação Europeia de Educadores Marinhos (EMSEA), à semelhança da NMEA nos EUA. Redes como esta surgiram em várias regiões do globo, com a preocupação de juntar as entidades, fomentar parcerias e aumentar o alcance das iniciativas de Literacia do Oceano. O crescente número de iniciativas, projetos e parcerias, em conjugação com o alinhamento de estratégias e de recomendações fizeram com que a Literacia do Oceano ganhasse alguma importância entre os decisores políticos. Dois bons exemplos aconteceram em 2013, uma *call* específica para a Literacia do Oceano foi lançada para apoiar a declaração de Galway e, em 2015, surgem dois grandes projetos de Literacia do Oceano: Sea Change e ResponSEable.

Um pouco por todo o mundo, a Literacia do Oceano ganha mais força. Não só nos EUA e EU, mas também no Canadá, Coreia do Sul, Taiwan, nas ilhas do Pacífico, Bangladesh, África do Sul, Brasil, entre outros. Muitas iniciativas de comunicação de ciência, de educação não formal ou campanhas de sensibilização germinam pelo mundo, tendo como referência os princípios da Literacia do Oceano definidos nos EUA (National Geographic Society et al., 2007) ou mesmo sem esse enquadramento. São ainda criadas iniciativas cujo objetivo principal é sensibi-

lizar os diferentes grupos da sociedade para a importância do oceano. Muitas iniciativas são temporárias, resultado de financiamentos de projetos de curta duração. Outras sobrevivem mais tempo, mas as estratégias de comunicação utilizadas não foram as mais adequadas e acabam por não ter impacto junto dos *end-users* para as quais tinham sido desenhadas. Proliferaram recursos educativos *online*, sites, vídeos, jogos. Vários projetos tiveram um impacto quantitativo muito interessante, mas sobre muitos deles o impacto qualitativo não foi avaliado. Neste grupo incluem-se iniciativas de educação formal e não formal que se desenvolveram em Portugal nos últimos 10 anos.

As conferências dedicadas a este tema que ocorrem todos os anos nos EUA, Europa, Ásia, e Canadá são cada vez mais inclusivas e multidisciplinares. Há uma crescente preocupação em avaliar o impacto das iniciativas e medir possíveis melhorias nos níveis de Literacia do Oceano e sobretudo em discutir as principais questões de investigação. No entanto, os trabalhos de investigação publicados são ainda escassos e dedicados a projetos locais ou ao desenvolvimento de recursos educativos. Apenas um, de Investigadores da Universidade de Berkeley e da Universidade de Gotemburgo se dedicou à criação de ferramentas para analisar o grau de Literacia do Oceano em jovens entre os 16 e os 18 anos, aplicável a vários países do mundo (Fauville, Strang, Cannady, & Chen, 2019). Ferramentas como estas demoram vários anos a consolidar e a validar e, numa altura de grande dinâmica e fluidez em torno deste conceito, esta ferramenta tal como foi concebida poderá ficar aquém do que é necessário. Trata-se de um inquérito que pretende avaliar o conhecimento dos princípios da Literacia do Oceano sem identificar possíveis mudanças de atitudes ou comportamentos, e sem analisar a própria conceção que os indivíduos têm do que é a Literacia do

Figura 2. Os sete princípios do oceano definidos em 2004, nos EUA.



Oceano ou porque se importam com o assunto.

Importa estimular mais investigação nesta área do conhecimento. Sem um corpo de conhecimento, as decisões, estratégias a seguir, ou modelos a implementar ficam aquém do que poderíamos conseguir implementar.

Em 2016 a Comissão Oceanográfica Intergovernamental e o setor educativo da UNESCO assumem a Literacia do Oceano como uma das suas prioridades e criam um enquadramento global e internacional. Este conceito ganha novo estatuto e também uma visão mais ampla, rica e inclusiva. No nosso entender, esta mudança marca uma nova fase na história da Literacia do Oceano.

Um ano depois, em 2017, as Nações Unidas, como medida de suporte ao desenvolvimento do ODS14, reforçam a necessidade de apoiar estratégias de promoção da Literacia do Oceano. Este passo é um verdadeiro marco na história da Literacia do Oceano. Há um compromisso voluntário, submetido pela UNESCO e outras entidades, para desenvolver uma parceria global de promoção a consciencialização generalizada da sociedade para com o oceano.

Ainda em 2017, a COI mostra ao mundo a nova leitura que faz da Literacia do Oceano. Mais inclusiva e holística, mais permeável e adaptável a diferentes realidades geográficas, culturais ou históricas. O “Ocean Literacy for All Toolkit” (Santoro, Santin, Scowcroft, Fauville, & Tuddenham, 2017) resulta da evolução do conceito inicial e a UNESCO identifica que os desafios que o oceano enfrenta podem ser

entendidos sob várias perspetivas e que não existe apenas uma única visão. As 7 perspetivas desta nova abordagem, podem ser vistas separadamente ou em conjunto e servem de moldura para todos os atores que promovem a literacia do oceano, dentro ou fora de contextos educativos formais. São estas as 7 perspetivas (Figura 3).

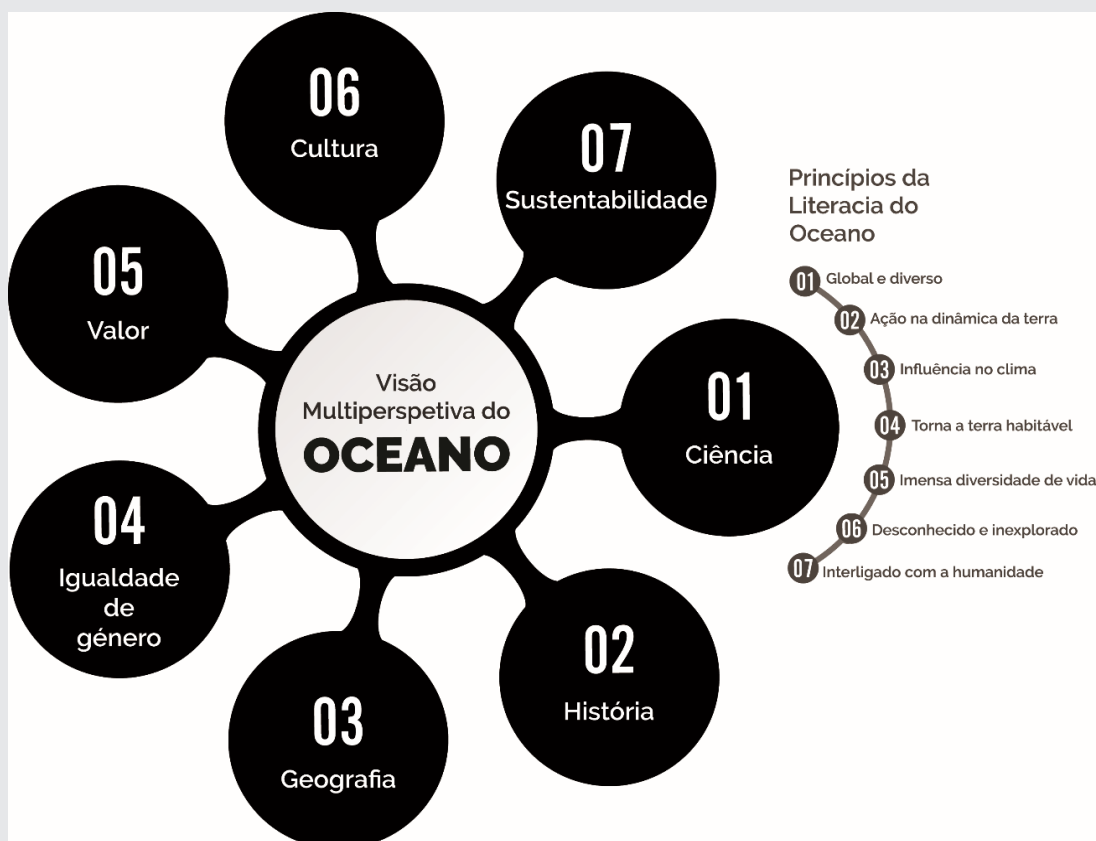
Ciência - Compreender o oceano a partir de uma perspetiva científica significa ser capaz de resolver problemas complexos aplicando conhecimentos que são extensíveis a diferentes situações e contextos geográficos. Interpretar e testar diferentes hipóteses pode melhorar a compreensão dos fenómenos naturais, bem como a relação com a humanidade.

História - É sabido que a relação entre os seres humanos e o oceano mudou ao longo dos tempos. Com uma perspetiva histórica, explora-se como as questões do oceano foram tratadas historicamente, como as comunidades locais e globais tomaram decisões sobre a gestão do oceano e quais foram as implicações dessas decisões.

Geografia - Desafios ou processos assumem diferentes complexidades quando analisados à escala local, nacional ou global. Considerando a perspetiva geográfica de um problema, obtêm-se conhecimentos mais profundos sobre a sua origem e consequentemente possíveis soluções. Por exemplo, investigar como as alterações climáticas têm impacto nas áreas marinhas em diferentes regiões do mundo e quais as diferentes consequências.

Igualdade de género - Os aspetos sociais e culturais

Figura 3. Visão holística do Oceano proposta pela COI – UNESCO.



moldam o acesso e uso de recursos marinhos afetando os homens e mulheres de maneira diferente. Passa por explorar os papéis dos homens e mulheres na tomada de decisões para o uso e proteção do oceano em diferentes comunidades e em diferentes níveis sociais.

Cultura - Uma perspectiva cultural é muitas vezes uma percepção única associada a uma comunidade em particular, que pode servir para a distinguir de outras comunidades culturais. É pesquisar como a diversidade cultural considera o papel que o oceano tem na construção da visão de uma comunidade sobre o que a rodeia.

Valor - A compreensão dos valores, necessidades e perspectivas de diferentes pessoas sobre questões do oceano são blocos de construção para desenvolver ações comuns e de cidadania. Encontrar possíveis soluções que reconheçam e respeitem os valores de cada um, na tentativa de levar a comunidade a ações comuns ligada ao oceano.

Sustentabilidade - Respeita às nossas escolhas, comportamentos, sobre os nossos valores e sobre decisões políticas. Compreender que as interações entre o meio ambiente, a economia e a sociedade definem a sustentabilidade do oceano para os ecossistemas e para as pessoas, tanto hoje como no futuro.

Estão assim dados os primeiros passos para uma globalização do conceito de Literacia do Oceano. Com todos e não para todos. A Literacia do Oceano passa a ser definida, pela COI, como um meio para: 1) Aprender acerca de assuntos do oceano a partir de uma multiplicidade de áreas do conhecimento; 2) identificar e compreender as perspectivas pessoais e globais; e 3) aplicar processos de tomada de decisão a assuntos complexos que afetam o bem-estar individual, comunitário ou global.

As várias visões, modelos, mecanismos de implementação da Literacia do Oceano mostram que há cada vez mais países, sectores da sociedade e pessoas a debruçarem-se sobre este assunto. As diferentes abordagens enriquecem o próprio conceito e consolidam a importância que damos a esta temática.

Contudo, sensibilizar para esta relação biunívoca entre o oceano e o homem não tem sido suficiente. Não há evidências concretas de mudanças de atitude ou alteração de comportamentos. Ainda não há uma transformação nas comunidades, nem na sociedade a um nível global. Quanto mais se avança nesta demanda, mais se compreende que a sua implementação implica transpor vários tipos de barreiras, muitas delas complexas, e que cada país, região ou local enfrenta diferentes obstáculos.

Se a alteração de comportamentos individuais se pode facilmente explicar através da maior ou menor proximidade das pessoas ao assunto, tendo a componente emocional tem um papel decisivo, como conseguir alterar efetivamente comportamentos de grupos, setores, comunidades?

Para atingir diferentes sectores da sociedade precisamos de estratégias diferentes, de entidades diversificadas e de profissionais de diferentes áreas do saber. Investigadores

de ciências sociais, jornalistas ou comunicadores de ciência, *influencers*, artistas, jovens, pessoas das comunidades tradicionais, todos podem enriquecer as iniciativas que pretendem mobilizar a sociedade, as famílias, as pessoas. Mas para conseguir que a indústria aposte numa aquacultura de qualidade e sustentável ou que os decisores políticos utilizem a informação científica disponível para alterar políticas ligadas ao mar, precisamos de outros tipos de iniciativas. E outras ainda, se quisermos incentivar filantropos a suportar a pesquisa do meio marinho profundo.

A diversidade e a experiência acumulada nos últimos anos nesta área relativamente recente do conhecimento, conduzem a uma cada vez maior maturidade que se deseja para a Literacia do Oceano. No entanto, a Literacia do Oceano ainda não é um conceito formalmente (nem informalmente) aceite por todos. Em Portugal por exemplo, têm-se multiplicado os sinónimos. Educação marinha, literacia dos oceanos, literacia oceânica, literacia dos mares, cultura marítima, cultura marinha, comunicação oceânica, divulgação dos oceanos, entre outros. Esta diversidade de nomes levanta uma questão que na nossa opinião é urgente resolver. Uma identidade única, com um nome formalmente aceite, dariam força e peso a este conceito cada vez mais relevante para a sociedade.

Este será provavelmente o passo seguinte que a COI-UNESCO irá propor. Um nome e uma estratégia global.

2. A Literacia do Oceano do Mundo em 2020

Chegados a 2020, a Literacia do Oceano ainda não é reconhecida pela maioria dos círculos políticos, mesmo nos setores ligados ao oceano. Alguns países, como o Canadá, tomaram a dianteira na definição da estratégia nacional para a Literacia do Oceano, mas há ainda um longo trabalho a fazer para dar a conhecer que o oceano é um recurso partilhado, que permite unir povos, comunidades e habitats.

As iniciativas de Literacia do Oceano têm privilegiado o setor da educação. É globalmente reconhecida a urgência de criar uma geração capaz de assumir mudanças de atitude necessárias para continuarmos a ter o oceano que necessitamos. É também unânime que este é um dos setores prioritários. Assim, é normal que, quando analisamos as iniciativas que se desenvolvem no mundo, a grande maioria seja dedicada a crianças e jovens, em contextos educativos formais e não formais.

Foi neste âmbito que nasceu em 2018 o programa “Captain Fanplastic” na África do Sul. Este programa visa mudar os comportamentos de crianças que vivem, muitas delas, rodeadas por lixo e surgiu após várias oficinas com alunos do 1.º ciclo da Cidade do Cabo para avaliar o conhecimento sobre a poluição por plásticos no oceano. O programa, cujo objetivo principal é fomentar a reciclagem, combina o uso de narrativas gráficas com a criatividade e a gamificação de modo a que as crianças compreendam o impacto da poluição terrestre no ambiente marinho e o valor dos resíduos plásticos quando reciclados. O programa é

implementado ao longo de várias etapas, o que permite às crianças uma imersão continuada num problema específico. O objetivo final do “Captain Fanplastic” é incentivar uma mudança de hábitos efetiva das crianças, usando os 5 r’s (recusar, reduzir, reutilizar, redirecionar e reciclar), através de estratégias inovadoras e de grande adesão entre as camadas mais jovens.

Existem inúmeros outros programas educativos de Literacia do Oceano que se baseiam em recursos educativos *online*, dos quais a “Ocean School” desenvolvida no Canadá é um dos melhores exemplos. Este programa nasceu de uma cooperação entre a Universidade de Dalhousie, o Ocean Frontier Institute e o National Film Board of Canada. A “Ocean School” é um recurso online inovador e gratuito que se baseia na utilização de metodologia de aprendizagem baseada em problemas. Apresenta módulos de aprendizagem sobre temas diversos, desenhados para uma fácil perceção do nosso impacto no oceano e da influência do oceano em todos nós. A “Ocean School” é uma plataforma desenhada para professores e alunos, mas pode ser usada por qualquer pessoa. Através de vídeos imersivos e experiências interativas, os problemas são apresentados e ligados a atividades adaptáveis para que se responda a uma questão inicial e o conhecimento seja enraizado. No final de cada módulo, os alunos devem desenvolver um plano de ação para resolver os problemas sociais e ambientais críticos sobre os quais se debruçaram. Deste modo, a “Ocean School” tenta capacitar as próximas gerações de cidadãos e investigadores com as ferramentas e os conhecimentos necessários para atingir soluções inovadoras para os desafios que o oceano enfrenta.

Outra iniciativa marcante, que tem como objetivo envolver a comunidade local, é desenvolvida no Quênia por uma organização não-governamental, onde milhares de chinelos de borracha inutilizados dão à costa todos os anos, trazidos pelas correntes da bacia Índica. A “Ocean Sole”, reutiliza estes chinelos de borracha transformando-os em arte. Inspirada pelos brinquedos que algumas crianças quenianas faziam usando chinelos que encontravam na praia, a fundadora Julie Church começou por encorajar as mães destas crianças a recolher, lavar e cortar os chinelos de modo a criar produtos coloridos que pudessem ser vendidos nos mercados locais para aumentar o rendimento destas famílias. Atualmente a empresa impacta a vida de mais de 1000 quenianos, através do pagamento dos chinelos recolhidos nas praias e de empregos diretos para os artistas. Num processo totalmente manual, a “Ocean Sole” emprega cerca de 130 pessoas e recicla mais de meio milhão de chinelos anualmente. A empresa investe cerca de 15% do seu lucro em limpezas de praia, programas educativos e campanhas de conservação. As obras produzidas são vendidas para todo o mundo, com lojas no Reino Unido e nos Estados Unidos. Esta atividade é um excelente exemplo de uma iniciativa de Literacia do Oceano que permite colmatar vários problemas sociais e ambientais.

Outra iniciativa que, sendo global, impacta também as comunidades locais que vivem da pesca artesanal é a

“Global Fishing Watch”. Esta organização internacional sem fins lucrativos nasceu da colaboração de três parceiros, a Oceana, uma organização de conservação internacional, a SkyTruth, uma empresa que utiliza a tecnologia de satélite para fins ambientais, e a Google que fornece as ferramentas necessárias para o processamento de grandes quantidades de dados. A GFW é uma plataforma que partilha em tempo real os dados referentes à atividade pesqueira global, impulsionando o diálogo coletivo sobre a transparência do oceano e permitindo uma governação dos recursos marinhos para um desenvolvimento sustentável. A GFW propõe-se incorporar na plataforma a informação sobre todos os navios de pesca industrial (cerca de 300,000 navios que são responsáveis por 3/4 das pescas totais) durante os próximos 10 anos e aumentar a capacidade de monitorização da pesca de pequena escala, contribuindo para uma maior transparência da atividade pesqueira. Desta forma, procura aliar a sociedade, os governos e a academia na análise da informação recolhida sobre a indústria pesqueira global, usando os dados recolhidos para impulsionar o desenvolvimento de soluções para um melhor ordenamento do espaço marítimo e diminuição da pesca ilegal.

Todas as iniciativas descritas contribuem para o aumento da Literacia do Oceano nas comunidades em que são implementadas e para a responsabilização de cada cidadão ou das comunidades sobre as suas decisões. Por todo o planeta, muitas outras iniciativas têm atuado no aumento da perceção dos cidadãos sobre a sua responsabilidade para com o oceano.

Falta, contudo, definir uma mensagem global que una os cidadãos do mundo em torno desta responsabilidade, ainda que tenham sido criadas pelo menos dois portais que congregam as iniciativas de Literacia do Oceano. Uma a nível mundial, criada pela COI-UNESCO (IOC – UNESCO, 2020b) e outra, promovida pela DG MARE, que será lançada em breve com o intuito de disponibilizar numa mesma plataforma as iniciativas à escala da Europa (European Commission, 2020).

3. A Literacia do Oceano em Portugal

Num país eminentemente costeiro como é Portugal, o mar representa um verdadeiro património nacional, cuja preponderância é aparente nos mais diversos domínios: na arte, na literatura e na arquitetura; na história, na geografia e na cultura; na economia, na gastronomia e no desporto.

Mais do que um eco do passado, o mar assume hoje um papel relevante na economia nacional. Dados de 2017 apontam para que o Valor Acrescentado Bruto (VAB) das empresas do setor do mar represente 3,4% do VAB agregado das empresas da economia nacional, registando este valor um aumento significativo, na ordem dos 30%, relativamente aos dois anos anteriores (Direção-Geral de Política do Mar, 2009). De resto, a taxa de crescimento do VAB das empresas da Economia Azul em 2017 fixa-se nos 14,94%, praticamente o dobro da taxa de crescimento

global (7,85%) (Direção-Geral de Política do Mar, 2009). Ou seja, em pleno período de crise financeira, a economia azul demonstra notável resiliência, com resultados francamente favoráveis relativamente aos alcançados pela economia nacional como um todo (Vitorino, 2017).

Com a extensão da plataforma continental (Figura 4), Portugal detém a décima maior área marítima a nível mundial, que corresponde a 97% do seu território (Ministério do Mar, 2019a). Considerando a importância estratégica e as implicações económicas, científicas, sociais e culturais que daí advêm torna-se imperativo promover uma consciência ativa de que temos responsabilidades individuais e coletivas para com o oceano.

Se, globalmente, parece existir uma perceção histórica e cultural da importância do oceano para o nosso país, já a consciência da nossa própria influência no oceano permanece algo incerta. E a economia ligada ao mar, para não falar das próprias comunidades costeiras de um país visivelmente “litoralizado”, dependem de um oceano saudável e capaz de proporcionar um desenvolvimento sustentável.

A Literacia do Oceano tem tido algum relevo na forma atual de olhar o mar em Portugal. Este conceito não deverá, no entanto, ser visto de uma perspetiva exclusivamente ambiental ou científica, devendo compreender uma lógica holística, capaz de abarcar domínios como a economia, a tecnologia, o empreendedorismo, a história, a geografia, a igualdade de género, a cultura, o valor ou a sustentabilidade (Santoro et al., 2017).

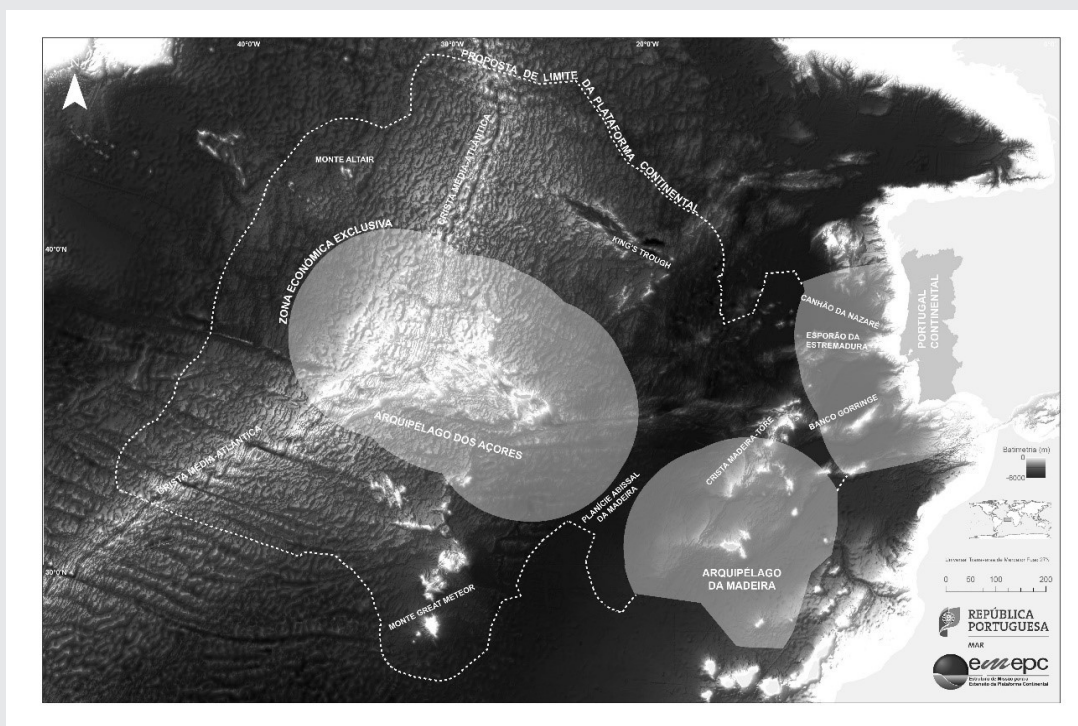
Em 2011, Portugal foi o primeiro país a traduzir e adaptar o conceito de Literacia do Oceano à realidade Atlântica, num esforço conjunto de várias entidades, que foi coor-

denado pela Ciência Viva (Agência Ciência Viva, 2020). A Literacia do Oceano vem destacada na Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020 (Direção-Geral de Política do Mar, 2014) e nas Grandes Opções do Plano 2020-2023 (Governo de Portugal, 2020). Compromissos nacionais apresentados no âmbito do cumprimento do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 14 estão relacionados com Literacia do Oceano, sejam eles apresentados pelo Governo Português ou por entidades privadas (Our Ocean, 2018).

Tal como acontece a nível global, as ações de Literacia do Oceano em Portugal privilegiam sobretudo as camadas mais jovens da sociedade. A sensibilização de crianças em idade escolar tem sido encarada como uma prioridade por muitas entidades públicas ligadas ao mar, bem como pela comunidade científica e ONG's. A oferta educativa ao dispor das escolas na área do oceano tem vindo a multiplicar-se, denotando uma variedade de conteúdos cada vez maior, como é possível observar pela rede de atividades ligadas ao oceano disponíveis no site do programa educativo do Ministério do Mar, Escola Azul (Escola Azul, 2020a). Mesmo assim, importa destacar algumas das iniciativas e projetos de Literacia do Oceano desenvolvidos a nível nacional que têm procurado atuar junto de públicos diferentes.

“O Que Não Acaba No Lixo Acaba No Mar” foi a primeira campanha promovida pela Fundação Oceano Azul (FOA, 2020) em 2017, e procurou informar a sociedade em geral para o impacto negativo de certos comportamentos individuais, sensibilizando para a importância de colocar o lixo no sítio adequado. Esta foi uma campanha publicitária de grande alcance, tendo trazido a questão do lixo marinho para os canais generalistas através de spots

Figura 4. Mapa da proposta atual de extensão da plataforma continental portuguesa, 2017.



publicitários de mensagem simples e grande visibilidade. Em parceria com a Olá, esta campanha foi promovida pela Fundação Oceano Azul e pelo Oceanário de Lisboa, que tem tido um papel importante na disseminação de conhecimento ligado ao oceano (tanto através do aquário como pelo seu programa educativo). Recorde-se que o Oceanário de Lisboa foi construído no âmbito da EXPO 98 que representou, em si mesmo, um momento marcante de promoção de Literacia do Oceano em Portugal, talvez o primeiro e único grande evento público dedicado ao oceano no nosso país.

Numa perspetiva mais regional, a campanha “Mariscar SEM Lixo”, promovida pela Ocean Alive (Ocean Alive, 2020), tem procurado responder ao problema global do plástico no oceano (de longe, a temática dominante em ações de Literacia do Oceano no nosso país), através da sensibilização dos mariscadores de lingueirão do estuário do Sado para não deixarem as embalagens de sal fino vazias na maré. As ações de limpeza do “Mariscar SEM Lixo” mobilizam centenas de voluntários e já recuperaram quase 60 mil embalagens de sal e mais de 58 toneladas de lixo marinho (Ocean Alive, 2020). Mas o que faz desta uma iniciativa verdadeiramente diferenciadora é o envolvimento direto de 18 mulheres da comunidade piscatória como agentes de sensibilização direta. São as “Guardiãs do Mar” e têm tido um papel determinante no sucesso das ações e na mudança de mentalidades a nível local. É seguramente um dos projetos de Literacia do Oceano mais inovadores e impactantes do nosso país.

A Docapesca com o projeto “A Pesca Por Um Mar Sem Lixo”, tem apostado em ações de sensibilização e mudança de comportamentos junto de pescadores, ao promover a recolha dos resíduos gerados a bordo e capturados nas artes de pesca, disponibilizando depois as infraestruturas adequadas para a sua receção em terra e posterior valorização (Ministério do Mar, 2019b). “A Pesca Por Um Mar Sem Lixo” parte de um propósito comum de melhoria das condições ambientais da zona costeira para unir organizações de produtores, armadores e pescadores, bem como entidades públicas e privadas do setor portuário. O projeto conta com mais de 350 embarcações aderentes, que representam um universo de mais de 1200 pescadores.

No meio académico, centros de investigação como o MARE ou o CIIMAR têm envolvido os próprios investigadores em sessões desenvolvidas a pensar sobretudo num público jovem e escolar. O projeto “O MARE Vai À Escola»” por exemplo, sistematiza as ações nas escolas dos investigadores do MARE que, a partir dos seus polos de norte a sul do país, se disponibilizam a trazer as questões do mar e das suas próprias investigações junto de um público mais jovem. O CIIMAR, por seu turno, apresenta também várias campanhas nacionais e internacionais de Literacia do Oceano, que desenvolve junto de escolas e da própria sociedade, como é o caso de “O CIIMAR na Escola” ou o “Ocean Action”.

O esforço destas entidades em promover ações de Literacia do Oceano de ordem científica junto da comunidade escolar é meritório, tanto mais tendo em conta a recor-

rente ausência de recursos financeiros e humanos destacados especificamente para este tipo de ações. Em aberto continua o outro lado da moeda, ou seja, a promoção de Literacia do Oceano junto da própria comunidade académica.

Mas se há setor onde o aumento dos níveis de Literacia do Oceano deverá cada vez mais ser encarado como uma prioridade, esse é o setor político. Os decisores serão um alvo particularmente delicado no que respeita a ações de Literacia do Oceano (que acabam entendidas como um mecanismo de *lobby*) mas, para promover verdadeiras mudanças estruturais, este será talvez o setor mais decisivo a alcançar. Realce-se o esforço, por exemplo, da Associação Natureza Portugal|WWF que apresentou, em setembro de 2019, o relatório “X-Ray da Poluição por Plástico” (ANP|WWF, 2020) ao Ministério do Ambiente. Além de incluir um estado da arte da poluição de plásticos em contexto global e nacional, este documento contém várias propostas de combate à poluição de plásticos a serem adotadas especificamente por diferentes setores: comunidade científica, setor industrial, setor do retalho e setor político. Este é apenas um de vários documentos para decisores que esta ONG tem desenvolvido na área do oceano. Temas como a implementação da Política Comum de Pescas, Áreas Marinhas Protegidas ou o papel da mulher no setor das pescas têm também sido alvo da atenção da Associação Natureza Portugal|WWF.

Estas são iniciativas diretamente dirigidas aos decisores, mas o alcance deste tipo de público em Portugal, no que à Literacia do Oceano diz respeito, é feito mais regularmente por via indireta. Iniciativas como todas as anteriormente referidas contribuem para uma maior perceção global das questões que afetam o oceano e da nossa própria responsabilidade. E é com uma população mais sensibilizada e motivada para estes temas que os mesmos ganham outra relevância nas agendas políticas e mediáticas.

Mesmo assim, tendo em conta a multiplicidade de iniciativas de Literacia do Oceano em Portugal, falta ao país uma estratégia política que congregue o trabalho de várias entidades e, sobretudo, que defina os principais objetivos, indicadores e metas a atingir.

Do ponto de vista específico da promoção da Literacia do Oceano nas escolas, o Ministério do Mar desenvolveu um programa que desempenha, em parte, esse papel estratégico: o programa Escola Azul.

4. Escola Azul

O programa nacional Escola Azul foi lançado pelo Ministério do Mar no ano letivo de 2017/18. Com três anos de implementação, este programa de Literacia do Oceano para as escolas tem vindo a conhecer um crescimento significativo em Portugal, contabilizando mais 200 escolas certificadas de norte a sul do país (incluindo ilhas) e mais de 80 parcerias com entidades e municípios nacionais no âmbito da promoção de Literacia do Oceano junto das camadas mais jovens (Figura 5).

Portugal assumiu-se como país pioneiro no desenvolvimento de um programa com estas características. Em conferências europeias de educação marinha, como as da European Marine Science Educators Association (EMSEA), sempre se idealizou um programa de certificação para as escolas que trabalham em questões de Literacia do Oceano, mas foi em Portugal que o programa Escola Azul, de facto, encontrou condições para arrancar. É coordenado na Direção-Geral de Política do Mar por uma equipa alocada para a sua implementação e desenvolvimento (Escola Azul, 2020b).

Para gizar o modelo do programa e o conceito de Escola Azul, foram envolvidas várias entidades com papel ativo na área da educação e/ou mar: Ministério do Mar, Ministério da Educação, Ministério da Ciência, universidades (centros de investigação em ciências marinhas e educação), museus, aquários, organizações não-governamentais, Comissão Nacional da UNESCO, educadores marinhos, diretores de escolas e professores.

As reuniões deste grupo de trabalho permitiram refletir sobre o panorama do ensino em Portugal (foco excessivo nos resultados académicos, centralização do papel do professor, dependência dos currículos) e fazer um levantamento dos principais entraves à introdução de temas ligados ao oceano em sala de aula, nomeadamente a fraca divulgação junto das escolas de atividades ligadas ao oceano e a falta de formação de professores, que acaba por se refletir na incapacidade em articular as questões do oceano com os currículos em vigor ou em dar uma real e efetiva continuidade a ações pontuais desenvolvidas por entidades parceiras.

A Escola Azul foi, assim, desenhada a partir deste enquadramento. Primeiro, como um programa para promover nas escolas uma Aprendizagem Baseada em Problemas ligada ao oceano, com maior ênfase na interdisciplinaridade e no estímulo à ação, iniciativa e mudança de comportamentos dos alunos. O arranque da Escola Azul viria, de resto, a coincidir com a fase piloto do Programa

Figura 5. Alunos de uma Escola Azul a desenvolverem uma atividade *hands-on minds-on*.



Figura 6. Rede de Parceiros Escola Azul com ofertas educativas relacionadas com o oceano.

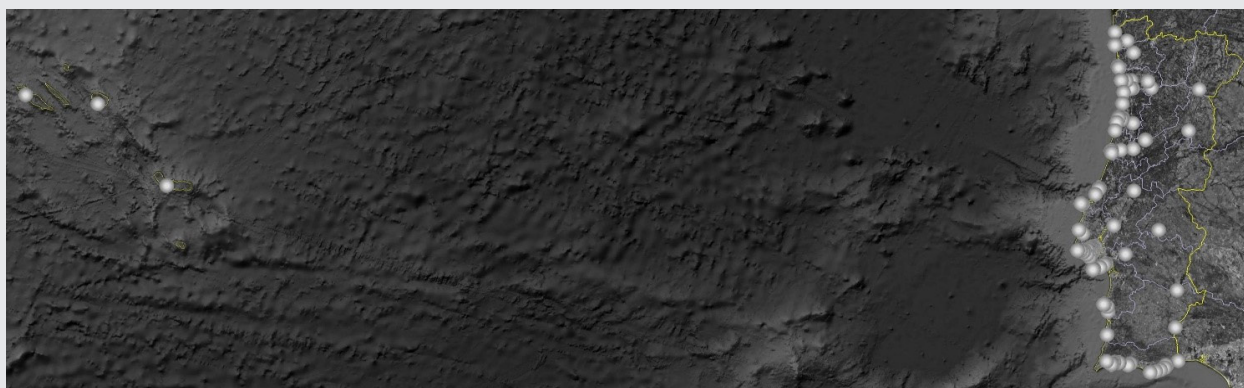


Gráfico 1. Diversidade de temáticas propostas pela Rede de Parceiros Escola Azul.

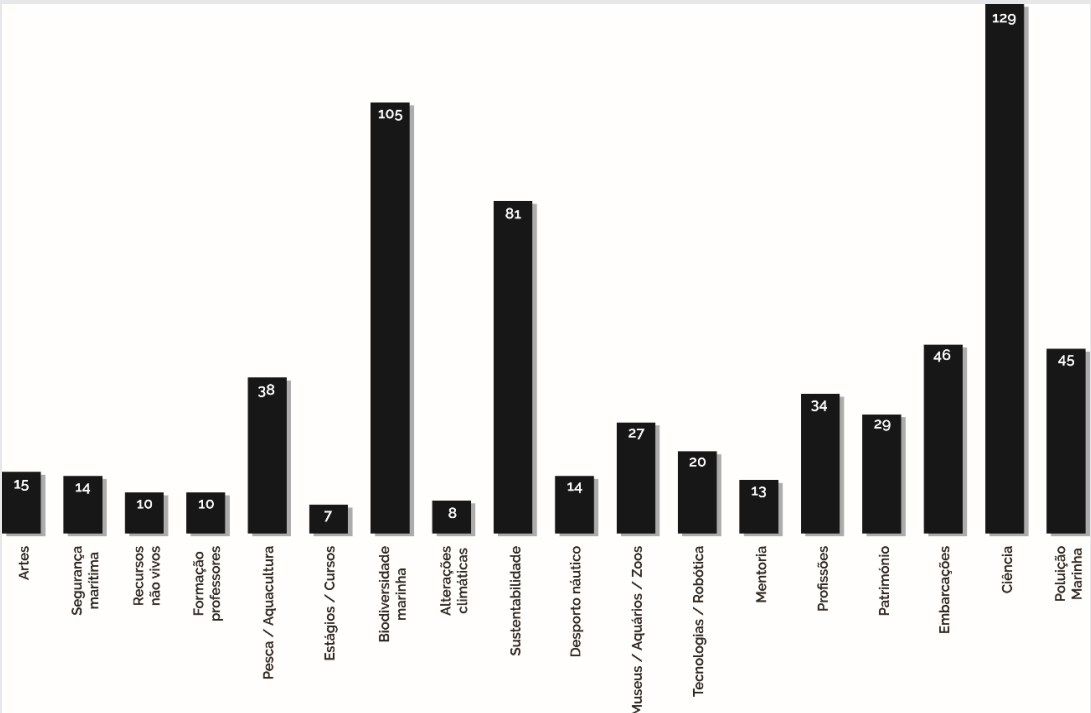


Figura 7. Requisitos Escola Azul.



de Autonomia e Flexibilidade Curricular do Ministério da Educação (Governo de Portugal, 2017), que trouxe aos professores uma maior abertura para trabalho transversal e autónomo em iniciativas e programas deste género.

Depois, assumindo a Escola Azul um papel nevrálgico na articulação e promoção de ações de educação marinha de diferentes entidades, funcionando como uma estratégia singular e agregadora de promoção de Literacia do Oceano nas escolas. As Escolas Azuis têm hoje ao seu dispor uma vasta rede de parceiros (setor do mar, educação, desporto, universidades, empresas, organizações não-governamentais, museus e aquários) que contribuem com mais de 250 ofertas educativas, disponíveis por todo o país (Figura 6) e abrangendo diferentes perspetivas (Gráfico 1).

Muito da estrutura e conceito do programa Escola Azul espelha esta reflexão conjunta de várias entidades, em particular os oito requisitos (Figura 7) que uma escola tem de atingir para se tornar uma Escola Azul.

Os principais objetivos e pressupostos da Escola Azul estão alinhados com o enquadramento internacional de Literacia do Oceano 4. (National Geographic Society et al., 2007), com as orientações nacionais da Estratégia Nacional para o Mar (Direção-Geral de Política do Mar, 2014), Estratégia Nacional para a Educação de Cidadania (Ministério da Educação, 2017) e Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (Martins et al., 2017), e com recomendações internacionais da Comissão Europeia (European Commission, 2018), OCDE (OCDE, 2018). e da ONU (UNESCO, 2020), nomeadamente as previstas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 4 (Educação de

Qualidade), 14 (Proteger a Vida Marinha) e 17 (Parcerias para a Implementação dos Objetivos).

A discussão em torno do conceito do programa teve também em conta os obstáculos para a implementação de Literacia do Oceano nas escolas elencados no âmbito do projeto europeu Sea Change (Fauville et al., 2018), procurando-se estruturar a Escola Azul de forma a colmatar os obstáculos identificados.

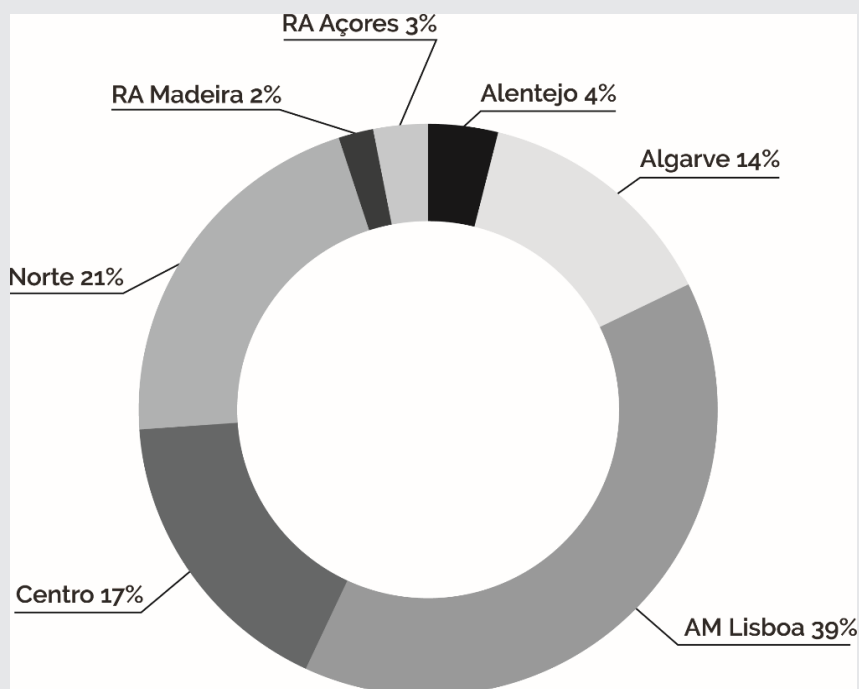
A Escola Azul é reconhecida pela UNESCO (Santoro et al., 2017) como um caso de sucesso de implementação de Literacia do Oceano, abrindo assim perspetivas fundadas para uma internacionalização, e contribuirá diretamente para a implementação da estratégia para a Literacia do Oceano enquadrada na Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (UNESCO, 2020).

O desenvolvimento da Escola Azul foi ainda apresentado como um dos objetivos do Ministério do Mar nas Grandes Opções do Plano 2020 (Governo de Portugal, 2020) e como um dos compromissos de Portugal no âmbito do ODS 14 da Agenda 2030 das Nações Unidas (Our Ocean, 2018).

De modo a aferir a metodologia e testar o conceito Escola Azul, o Programa iniciou-se em 2017-2018 com 33 escolas-piloto. As escolas foram selecionadas tendo em consideração diferentes zonas geográficas do país bem como contextos sociais e económicos distintos.

No ano letivo 2018-2019 atingiram-se 135 Escolas Azuis e durante o ano letivo 2019-2020 os números chegaram

Gráfico 2. Distribuição das Escolas Azuis em Portugal.



acima das 200 escolas, distribuídas por todo o continente e regiões autónomas (Gráfico 2).

Destas Escolas Azuis, o ensino básico (1.º, 2.º e 3.º ciclo) é o que mais se dedica a temáticas relacionadas com o oceano, logo seguido pelo pré-escolar. O ensino secundário, talvez pelo foco excessivo nos resultados académicos, mostra-se aquém das expectativas (Gráfico 3).

Quanto às problemáticas associadas ao oceano que mais motivam as escolas destacam-se a poluição marinha e a biodiversidade. É habitual, porém, que as escolas não se cinjam a apenas um tema nos seus projetos, acabando

muitas vezes por tocar várias áreas (Gráfico 4).

A Escola Azul concede um apoio personalizado às suas escolas e esta é uma das suas características diferenciadoras. Este fator manifesta-se, desde logo, no processo de avaliação das candidaturas a Escola Azul. As escolas candidatam-se através da plataforma oficial do programa (escolaazul.pt), onde cada Professor Coordenador deve descrever o desafio a que a sua escola se propõe e justificar de que forma este preenche todos os requisitos necessários. A candidatura é então avaliada pela Coordenação da Escola Azul e por entidades da Comissão Científica e Pedagógica (Escola Azul, 2020c). Este momento

Gráfico 3. Distribuição das Escolas Azuis por ciclo de ensino.

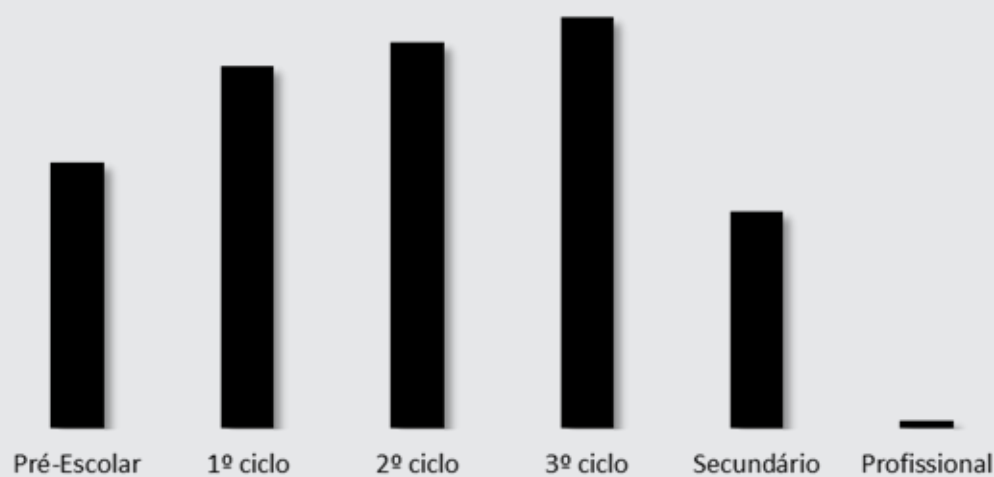


Gráfico 4. Temáticas escolhidas pelas Escolas Azuis.



marca o início de uma interação entre a Coordenação e a escola, no sentido de melhorar a candidatura. As orientações da Coordenação passam por aspetos pedagógicos, mas também por direcionar as escolas para potenciais entidades parceiras tendo em conta a temática que pretendem explorar. Esta interação personalizada tem produzido resultados muito favoráveis, uma vez que fornece à escola, e em particular ao Professor Coordenador, um acompanhamento e um nível de confiança e motivação que se vem depois a refletir na qualidade dos projetos.

Durante o processo de monitorização das Escolas Azuis, a coordenação visita as escolas ou convoca Reuniões Regionais. Estas reuniões não só permitem conhecer e procurar colmatar os problemas de implementação do programa em cada escola, como funcionam como um importante momento de partilha de experiências e estreitar de relações entre Escolas Azuis parceiros, municípios da região e comissão científica.

Esse é, de resto, um dos principais desafios do programa Escola Azul: o de evoluir como comunidade. Mais do que um programa educativo, procura-se que a Escola Azul se encare como uma comunidade nacional de Literacia do Oceano, onde escolas, parceiros e municípios aderentes se apoiam mutuamente no desenvolvimento de projetos e iniciativas que promovam uma ligação efetiva e afetiva dos jovens com o oceano.

O Encontro Nacional Escola Azul, que se realiza todos os anos e reúne toda a comunidade Escola Azul (escolas, professores, alunos, parceiros e municípios aderentes), é um dos momentos-chave para a construção deste sentimento coletivo.

Com três anos de implementação e já assinalado como caso de sucesso pela UNESCO (Santoro et al., 2017), o programa Escola Azul tem vindo a gerar assinalável interesse internacional. A adaptação do programa a outros países afigura-se cada vez mais como uma realidade, com passos seguros a serem dados nesse sentido não só a nível europeu, como também em geografias mais distantes: África e América do Sul.

5. Importância da Literacia do Oceano para a Década da Ciência do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas

As Nações Unidas anunciaram uma Década dedicada à Ciência do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030; UNESCO, 2020) com a missão de fornecer uma base única para fortalecer a gestão do oceano para o benefício de todos nós. O objetivo passa por juntar os stakeholders de todo o mundo sob uma mesma causa que garanta que o desenvolvimento da ciência suporta a criação de condições para um oceano que seja sustentável. São seis os desafios societais prioritários: um oceano limpo; um oceano saudável e resiliente; um oceano previsível; um oceano seguro; um oceano produtivo e explorado de forma sustentável; e um oceano transparente e acessível.

A Assembleia geral da ONU mandou a Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI) da UNESCO para a coordenação da preparação da década para planear os próximos dez anos de modo a alcançar “o oceano que precisamos para o futuro que queremos”.

Esta década traz o enquadramento perfeito e uma oportunidade única para trazer definitivamente a Literacia do Oceano ao léxico comum e às nossas vidas.

A Literacia do Oceano ganha um impulso é reconhecida como parte integrante da Década. O processo para o desenvolvimento de uma Estratégia global para a Literacia do Oceano está a ser coordenado pelo COI e envolve uma série de consultas às partes interessadas. Incluiu por exemplo um questionário aberto com mais de 300 entrevistados de todo o mundo e um workshop participativo de várias partes interessadas realizado em dezembro de 2019. Deste modo, a UNESCO assume que a Literacia do Oceano, no seu sentido mais lato, pode ser a força motora permitindo que a Década da Ciência do Oceano para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas atinja os objetivos a que se propõe.

A união de esforços de vários sectores, numa estratégia concertada e única, parece ser a resposta a adotar. Os países devem comprometer-se a desenhar estratégias nacionais para a implementação da Literacia do Oceano e criar organizações autónomas que apoiem, monitorizem e estimulem os vários atores a alcançar os objetivos estabelecidos. A colaboração entre educadores, investigadores, comunicadores, profissionais do sector tradicional do mar, empreendedores, juristas, políticos, artistas, jovens e outros que se queiram juntar é, na nossa opinião, uma resposta potencialmente inovadora e mutuamente benéfica, reforçando uma Literacia do Oceano com todos e não apenas para todos.

REFERÊNCIAS

- ANP|WWF. (2020). *X-ray da poluição por plástico: Repensar o plástico em Portugal*. Lisboa: Associação Natureza Portugal. Disponível em https://d2ouvy59podg6k.cloudfront.net/downloads/plasticos__6_.pdf
- Ciência Viva. (2020). *Ciência Viva: Conhecer o oceano. Ciência Viva: Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica*. Disponível em <https://www.cienciaviva.pt/oceano/home>
- Direção-Geral de Política do Mar. (2009). *Observatório Economia Azul*. Lisboa: Direção-Geral de Política do Mar. Disponível em https://96594c97-1436-40ba-b257-d6dod780b25f.filesusr.com/ugd/ebood2_75476e45b61644fc-9c981b5db94e2967.pdf
- Direção-Geral de Política do Mar. (2014). *Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020*. Lisboa: Uzina Books.
- Escola Azul. (2020a). *Atividades. Escola Azul: Ministério do Mar*. Disponível em <https://escolaazul.pt/atividades>
- Escola Azul. (2020b). *Quem somos. Escola Azul: Ministério do Mar*. Disponível em <https://escolaazul.pt/escola-azul/quem-somos>
- Escola Azul. (2020c). *Escola Azul: Ministério do Mar*. Disponível em <https://escolaazul.pt/embarcar/como-participar>
- European Commission. (2018). Council recommendation on key competences for lifelong learning. *Official Journal of the European Union*, 4(6).
- European Commission. (2020, 6 abril). EU4Ocean Platform. *European Commission*. Disponível em <https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/en/node/4508>
- Fauville, G., McHugh, P., Domegan, C., Mäkitalo, Å., Friis Møller, L., Papathanassiou, . . . Gotensparre, S. (2018). Using collective intelligence to identify barriers to teaching 12–19 year olds about the ocean in Europe. *Marine Policy*, 91, 85–96. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.01.034>
- Fauville, G., Strang, C., Cannady, M., & Chen, Y. F. (2019). Development of the International Ocean Literacy Survey: Measuring knowledge among 16–18 year olds across the world. *Environmental Education Research*, 25(2), 238–263. <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1440381>
- FOA. (2020). Campanha «O que não acaba no lixo acaba no mar»: Uma iniciativa da Fundação Oceano Azul e do Oceanário de Lisboa. FOA. Disponível em <https://www.oceanoazulfoundation.org/pt-pt/initiatives/campanha-o-que-nao-acaba-no-lixo-acaba-no-mar/?parent=1632>
- Governo de Portugal. (2017). *Educação, Despacho n.º 5907/2017: Autonomia e flexibilidade curricular* (Diário da República, 2ª Série (128), 13881–13890). Lisboa: Governo de Portugal. Disponível em <https://www.dge.mec.pt/autonomia-e-flexibilidade-curricular>
- Governo de Portugal. (2020). *Lei n.º 3/2020 de 31 de março* (Diário da República, 1ª série (64), 337–460). Lisboa: Governo de Portugal. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/130893437>
- Martins, G. D. O., Gomes, C. A. S., Brocardo, J., Pedroso, J. V., Camilo, J. L. A., Silva, L. M. U., . . . Rodrigues, S. M. C. V. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação. Disponível em http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf
- Ministério da Educação. (2017). *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção-Geral da Educação. Disponível em http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos_Curriculares/Aprendizagens_Essenciais/estrategia_cidadania_original.pdf
- Ministério do Mar (2019a). Soberania. 1. Oceano, pp. 13

Ministério do Mar (2019b). A pesca por um mar sem lixo. 14. Portos de Pesca, pp. 13

National Geographic Society, NOAA, COSEE, National Marine Sanctuary Foundation, National Marine Education Association, & Co Exploration. (2007). Ocean literacy: The essential principles of ocean sciences K-12: An ocean-oriented approach to teaching science standards. *CoExploration*. http://www.coexploration.org/oceanliteracy/documents/OceanLitConcepts_10.11.05.pdf

OCDE. (2018). *The future of education and skills: Education 2030, the future we want*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. Disponível em [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)

Ocean Alive. (2020). Campanha mariscar sem lixo. *Ocean Alive*. Disponível em <https://www.ocean-alive.org/mariscar-sem-lixo-page>

Our Ocean. (2018). Conference: Our ocean commitments. *Our Ocean*. Disponível em <https://ourocean2018.org/?l=our-ocean-commitments>.

Santoro, F., Santin, S., Scowcroft, G., Fauville, G., & Tuddenham, P. (2017). *Ocean literacy for all: A toolkit*. Paris: UNESCO.

UNESCO. (2020). The United Nations Decade of ocean science for sustainable development (2021-2030). *UNESCO*. Disponível em <https://www.oceandecade.org>

Vitorino, A. P. (2017). *How can the EU lead the way in “Blue” governance?* Bruxelas: The European Files.