



**CONHECER
SENTIR
AGIR!**

para Reduzir o Lixo Marinho

INTRODUÇÃO, ÂMBITO & CONTEÚDOS

A Questão do Lixo Marinho

O lixo marinho ou qualquer material sólido duradouro descartado, eliminado ou abandonado nos nossos mares e costas emerge como uma ameaça crescente ao ambiente, à saúde e segurança humanas, e aos nossos meios de subsistência.

Felizmente, embora seja um dos mais desafiantes problemas enfrentados pelos mares do mundo, é também um problema para o qual cada um de nós pode tornar-se parte da solução. Isto porque todo o lixo marinho pode ser rastreado a uma única fonte, as pessoas. De facto, o problema brota dos padrões de produção e consumo prevaletentes e do modo como lidamos com os nossos resíduos. É importante que ajamos agora para minimizar o lixo, mantê-lo fora dos nossos mares e cursos de água, e salvaguardar a vida selvagem e os ecossistemas marinhos.

Âmbito e Visão do Material Educativo

Este material foi preparado para informar, sensibilizar e capacitar os professores e alunos europeus para agirem e lidarem com o problema do lixo nos nossos mares e costas.

É uma produção conjunta da parceria MARLISCO e espera-se que seja traduzido e aplicado nos 15 países parceiros do projeto.

Contém 17 atividades que abordam as características, fontes, efeitos e possíveis modos de lidar com o problema, abordando-o dos pontos de vista ambiental, social, cultural e económico. Foi concebido para alunos do 2º e 3º ciclos do Ensino Básico, mas pode ser também usado por educadores do ensino não-formal e por outras faixas etárias.

Educadores formais e não-formais são convidados a usar este material como uma ferramenta para desenvolver a observação, a curiosidade, a imaginação, a criatividade e as competências de ação dos jovens a respeito do tema do lixo marinho, e não só: em linha com os princípios da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), este material vê o lixo marinho como uma peça do panorama mais vasto dos atuais desafios ambientais e de sustentabilidade. Em suma, usando a questão do lixo marinho como “veículo”, os autores esperam que este material se mostre útil no debate de questões mais subtis relacionadas com os modelos de produção e consumo prevaletentes nas nossas sociedades modernas, e que ajude a formar o pensador crítico, informado, e cidadão ativo do futuro.

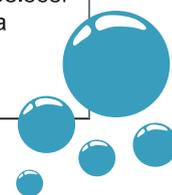


A tabela que se segue apresenta uma visão geral das atividades deste material, dos objetivos educativos e das principais metodologias aplicadas em cada um deles.

TÍTULO	OBJETIVO EDUCATIVO	TIPO DE ATIVIDADE (principal metodologia aplicada)
Introdução, âmbito e conteúdos	Esta secção apresenta o âmbito e os conteúdos do material educativo, bem como os parceiros, etc.	
Notas para o Educador	Esta secção contém dicas e linhas de orientação metodológicas para o educador, para o/a apoiar na implementação das atividades.	
SECÇÃO A: CONHECER O LIXO MARINHO Os alunos ficam a conhecer o lixo marinho, observam e analisam os seus tipos e características.		
A1 Identificação e Classificação do Lixo Marinho	<ul style="list-style-type: none"> - Praticar competências de descrição e classificação. - Desenvolver competências de expressão e comunicação. - Discutir formas de gerar lixo marinho e tentar defini-lo. 	ENSINAR COM OBJETOS: Os alunos fazem jogos para descrever e classificar o lixo marinho. Através de <i>brainstorming</i> desenvolvem a sua definição.
A2 Experiências com Itens de Lixo	<ul style="list-style-type: none"> - Testar certas características/propriedades do lixo marinho. - Analisar como as características do lixo podem afetar onde este é encontrado no ambiente. - Descobrir o tempo de degradação dos vários tipos de lixo marinho. 	Os alunos realizam EXPERIÊNCIAS simples.
A3 Localizar o Lixo Marinho	<ul style="list-style-type: none"> - Descobrir que o lixo marinho é uma questão sem fronteiras, "viajando sem parar" de um lugar para outro. - Localizar possíveis destinos finais do lixo marinho, por exemplo, ilhas de lixo, etc. - Pensar em possíveis comportamentos que pudessem ter evitado a geração de lixo marinho. 	Os alunos realizam atividades de MAPEAMENTO com mapas reais e fictícios para identificar as "rotas" do lixo.
A4 Adivinhando o Top-10	<ul style="list-style-type: none"> - Avançar com hipóteses, trabalhar com dados e descobrir os itens de lixo marinho encontrados mais frequentemente. - Praticar a leitura e comparação de dados e tabelas. - Refletir em como uma mudança no nosso próprio comportamento pode prevenir a geração de resíduos. 	Através de TRABALHO DE GRUPO EM EVOLUÇÃO, os alunos avançam com hipóteses e testam-nas. Parte da atividade tem lugar no exterior.
SECÇÃO B: FONTES TERRESTRES E MARÍTIMAS Nesta secção, os alunos analisam as diferentes formas através das quais o lixo marinho é introduzido no ambiente marinho e investigam as variações regionais.		
B1 Vendo o que Não Se "Vê"...	<ul style="list-style-type: none"> - Praticar a observação, a recolha de dados, a classificação e a elaboração de tabelas. - Refletir sobre o modo como a geração de resíduos pode ser prevenida na sua fonte. - Recomendar ações de remediação e prevenção. 	A atividade tem lugar no exterior, na vizinhança. Os alunos MONITORIZAM, ANALISAM OS DADOS E SINTETIZAM os seus resultados.
B2 As Principais Causas do Lixo Marinho	<ul style="list-style-type: none"> - Descobrir de onde vem normalmente o lixo marinho e como encontra o seu caminho para o ambiente marinho. - Aprender como o lixo que não é devidamente tratado ou descartado em terra pode tornar-se lixo marinho. - Identificar o destino do lixo, dependendo dos hábitos das pessoas. 	Os alunos fazem PESQUISA bibliográfica/internet sobre o lixo marinho.
B3 Mergulho Profundo: Pensamento Crítico e Literacia dos Media	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar as causas do lixo marinho em detalhe com base num caso real, de preferência local. - Praticar a análise e síntese da informação a partir de textos escritos. - Desenvolver a literacia dos media. 	Os alunos realizam uma ANÁLISE DE TEXTO de artigos publicados nos media.
B4 Inventariando os Nossos Hábitos	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar um inquérito para explorar os comportamentos das pessoas relativamente ao lixo marinho (hábitos relativamente à gestão de resíduos, consumo e sensibilidade para com a condição do ambiente marinho/costeiro). - Explorar o modo como os resíduos que não são devidamente tratados ou descartados podem tornar-se lixo marinho. - Pensar em possíveis hábitos anti consumo que possam evitar a geração de lixo marinho. 	Os alunos realizam um INQUÉRITO através de questionários e/ou entrevistas.



TÍTULO	OBJETIVO EDUCATIVO	TIPO DE ATIVIDADE (principal metodologia aplicada)
SECÇÃO C: EXPLORANDO OS IMPACTES Os alunos exploram os efeitos do lixo marinho nos organismos e ecossistemas, bem como os seus impactes socioeconómicos.		
C1 Todos Enredados	<ul style="list-style-type: none">- “Experienciar” o enredamento por lixo marinho tal como experienciado pela vida selvagem.- Praticar a empatia (a capacidade de reconhecer emoções que estão a ser experienciadas por outro ser).- Tornar-se ciente das ameaças por enredamento que o lixo marinho coloca à vida marinha.	Os alunos fazem SIMULAÇÕES através de atividades cinéticas.
C2 Contos Animais	<ul style="list-style-type: none">- Tornar-se ciente das ameaças à vida marinha por ingestão e aprisionamento por lixo.- “Experienciar” como as espécies marinhas se sentem quando confrontadas com itens de lixo marinho.	Através de “ ROLE CARDS ” que representam a vida marinha, os alunos antevêm possíveis ameaças que o lixo lhes apresenta.
C3 Quão Prejudicial é?	<ul style="list-style-type: none">- Estar aberto às perspetivas dos outros.- Explorar os efeitos do lixo marinho sobre os animais, os habitats, os humanos, etc.- Compreender o papel das condições naturais em termos de dano potencial causado pelo lixo.- Compreender que certos tipos de lixo marinho podem ter maiores efeitos do que outros, mas que todos têm o potencial para serem prejudiciais.	Os alunos envolvem-se numa atividade de CLASSIFICAÇÃO e PRIORIZAÇÃO e fazem cálculos MATEMÁTICOS para descobrir o grau de prejuízo de vários tipos de lixo.
C4 Podemos Pagar o Lixo Marinho?	<ul style="list-style-type: none">- Trabalhar num caso de estudo apresentando os impactes económicos do lixo marinho.- Analisar informação e retirar conclusões.- Fortalecer competências de tomada de decisão.	Os alunos envolvem-se na ANÁLISE DA QUESTÃO (análise de texto).
SECÇÃO D: TRABALHAR EM BUSCA DE SOLUÇÕES Os alunos são informados sobre medidas que podem tomar para evitar o lixo marinho, investigam o que os indivíduos e as organizações estão a fazer para lidar com a questão (a nível nacional e internacional) e exploram modos de educar os outros acerca de possíveis soluções.		
D1 Ferramentas Políticas para Combater o Lixo Marinho	<ul style="list-style-type: none">- Compreender que o lixo marinho é uma questão global e conhecer os esforços regionais, internacionais e da UE (iniciativas e políticas).	Os alunos realizam PESQUISA NA INTERNET .
D2 Prevendo o Futuro	<ul style="list-style-type: none">- Reconhecer que pode haver um futuro alternativo para o nosso ambiente natural.- Reconhecer semelhanças e diferenças nas visões dos outros.- Compreender a diferença entre futuros prováveis e preferenciais.- Explorar os passos necessários em ordem a tornar realidade um futuro preferencial.	Os alunos envolvem-se em exercícios de PREVISÃO a nível individual e de grupo.
D3 Oportunidade de Mudança	<ul style="list-style-type: none">- Investigar por que razão muitas vezes sabendo a coisa responsável a fazer, outros fatores nos impedem de a fazer.- Identificar os nossos motivos e valores impulsionadores por detrás dos nossos hábitos de consumo.- Decidir conscientemente e praticar um novo hábito relacionado com o comportamento de deitar lixo fora.	Os alunos envolvem-se numa ANÁLISE DE BARREIRAS para identificar os seus valores por detrás dos hábitos e tentam superar a sua própria “resistência à mudança”.
D4 Ação Conjunta!	<ul style="list-style-type: none">- Concertar esforços coletivos para uma causa comum (ação de limpeza).- Conceber e implementar uma atividade que traga mudança à escola/comunidade.- Estimular a criatividade enquanto está envolvido na atividade.	Nesta atividade exterior, os alunos praticam a PARTICIPAÇÃO numa ação organizada de limpeza.
D5 Ir a Público!	<ul style="list-style-type: none">- Analisar os fatores do desenvolvimento de mensagens visuais apelativas para uma campanha ambiental.- Delinear, conceber e organizar uma campanha ou evento de sensibilização ao nível da escola, praia, ou comunidade local.- Encorajar a sensibilização e o comportamento pro ambiental nos outros.- Comunicar eficazmente os desafios do lixo marinho e possíveis soluções, estimulando a criatividade.	Os alunos aplicam várias FERRAMENTAS DE CAMPANHA para estabelecer a sua própria campanha contra o lixo marinho.





MARLISCO a Sensibilizar pelos Mares Europeus

O projeto MARLISCO (*MARine Litter in European Seas: Social Awareness and CO-Responsibility*) visa sensibilizar o público, promover o diálogo e a corresponsabilidade entre os principais atores-chave em direção a uma visão partilhada para a gestão sustentável do lixo marinho nos quatro Mares Regionais Europeus (Atlântico Nordeste, Báltico, Mediterrâneo e Mar Negro).

As atividades do MARLISCO foram organizadas por um consórcio de 20 parceiros, de 15 países costeiros. De junho de 2012 a junho de 2015, o MARLISCO desenvolveu diversas ações, incluindo um estudo sobre as fontes e tendências do lixo marinho, uma coleção de boas-práticas, um inquérito de perceção do público, um concurso de vídeo para os jovens, um documentário para a Web, bem como uma série de debates nacionais, *workshops*, festivais e ações de limpeza. Para além disso, foram desenvolvidas várias ferramentas educativas tais como um jogo *on-line*, uma exposição itinerante, o presente material, entre outras. Saiba mais sobre o MARLISCO em www.marlisco.eu e/ou www.marliscoportugal.org.

Créditos



Coordenação Científica: Prof. Michael Scoullos
Autores: Iro Alampeí, Vicky Malotidi, Thomais Vlachogianni & Michael Scoullos
Edição de Texto: Kathy Angelopoulou, Anastasia Roniotes
Direção Artística: Antonis Kapiris / Tangram Creative Studio
Tradução e Adaptação: Flávia Silva / FCT-UNL
Revisão dos Textos: Filipa Ferro & Isabel Raposo / FCT-UNL

*Citação: Alampeí Iro, Malotidi Vicky, Vlachogianni Thomais & Scoullos Michael
"Know, Feel, Act! to Stop Marine Litter: Lesson plans and activities for middle school learners", MIO-ECSDE, 2014*

© MARLISCO Portugal (FCT-UNL), 2015 ISBN 978-972-8893-41-5

Um agradecimento especial a todos os parceiros MARLISCO que enriqueceram este material com as suas ideias, especialmente a Luigi Alcaro, Flávia Silva, Demetra Orthodoxou, Tom Doyle, Kathrin, Damien, Joana Veiga, Isabelle Poitou, Ryan Metcalfe e Bonny Hartley. E agradecimentos sinceros a Richard Thompson pelos seus valiosos comentários de avaliação.



MIO-ECSDE, MEDIES e FCT-UNL

Contacto MIO-ECSDE: www.mio-ecsde.org, Email info@mio-ecsde.org, Tel. +30 210 3247490
Contacto MEDIES: www.medies.net, Email info@medies.net, www.facebook.com/MEDIES.net
Contacto FCT-UNL: www.fct.unl.pt, Email dcea.secretariado@fct.unl.pt, Tel. 21 294 83 97
Contacto MARLISCO PT: www.facebook.com/MarliscoPortugal, Email marliscopt@gmail.com

