

Protocolo experimental

Vamos limpar o lixo marinho da praia? – o jogo do tabuleiro

Enquadramento Teórico

Todos os anos chegam ao Oceano cerca de 8 milhões de toneladas de plástico, sendo que o plástico corresponde à fração mais representativa (entre 60 a 95%) de todo o lixo encontrado no mar. Este lixo marinho tem origem maioritariamente em terra (cerca de 80%) sendo transportado pelo vento, chuva, esgotos e rios até ao mar. Apenas cerca de 20% do lixo marinho está relacionado com atividades marítimas, por exemplo atirados ao mar a partir de embarcações ou relacionado com artes de pesca perdidas ou abandonadas.

Este lixo marinho pode ficar a flutuar na água e ser transportado pelas correntes marítimas, pode ainda ficar em suspensão na coluna de água ou chegar mesmo a afundar, depositando-se no fundo marinho. A presença deste tipo de poluição no Oceano acarreta sérias consequências para a vida marinha, bem como para o ambiente marinho. Estes resíduos de plástico e lixo marinho podem ser confundidos com alimento e ser ingeridos por diversos animais, desde os mais pequenos até aos maiores, entrando assim na cadeia alimentar marinha, podendo eventualmente chegar ao Homem. Além disto, ao formarem emaranhados de resíduos, estes podem aprisionar diversos seres vivos, ou até mesmo causar lesões em diversos animais. Como grande parte destes resíduos tendem a acumular-se nos fundos marinhos, podem também causar danos e destruição de habitats.

Porém algum do lixo marinho volta à terra, acumulando-se nas praias e zonas costeiras e contaminando assim não só o ambiente aquático, mas também o ambiente terrestre.

A redução do lixo marinho que podemos facilmente encontrar no mar, depende de todos nós e da nossa alteração de comportamentos que passa essencialmente pela redução e eliminação da utilização de recipientes de uso único, principalmente os de plástico, do nosso dia-a-dia, bem como a promoção da reciclagem de resíduos.

Objetivos

Esta atividade tem como objetivo simular uma limpeza de praia, mostrando alguns dos tipos de resíduos mais comumente encontrados nas nossas praias, resultantes da acumulação de lixo marinho nestes locais, em especial plásticos. Pretende-se discutir a origem destes resíduos e os percursos através dos quais eles chegam ao Oceano e às praias. Ao permitir que os alunos possam vivenciar através de um cenário experimental este problema, pretende-se ainda discutir a necessidade de implementar medidas de resolução e prevenção deste problema. Este protocolo enquadra-se nas Áreas Curriculares de Estudo do Meio do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Ciências Naturais do 2º e 3º Ciclo do Ensino Básico. Insere-se no Princípio Essencial 1 “A Terra tem um Oceano global e muito diverso” e 6 “O Oceano e a humanidade estão fortemente interligados” sobre a cultura científica do Oceano fomentada pelo projeto Conhecer o Oceano¹.

¹ <http://www.cienciaviva.pt/oceano/home/>

Material

- Tabuleiro
- Areia
- Pedras/areia azul, ou outro material azul que possa simular o mar
- Diversos bocados de plástico (ex.: fragmentos de palhinhas, tampas, cotonetes, redes de pesca, garrafas de plástico, etc.)
- Pinças
- Placas de Petri

Procedimento

A. Preparação do cenário experimental

1. Tapar o fundo do tabuleiro com areia, de forma a simular o areal de uma praia. Deixar algum espaço para a colocação das pedras ou areia azul.
2. Colocar ao lado da areia as pedras ou areia azul, de forma a simular o mar.
3. Espalhar pela areia, que representa o areal, os diversos bocados de plástico.

Antes de passar à próxima parte da experiência, discutir com os alunos o cenário que foi montado no tabuleiro. Debater o que representa, quais as consequências da presença deste tipo de resíduos para a vida marinha e para o ambiente marinho e terrestre, incluindo para o Homem.



Figura 1: Exemplificação do cenário da experiência.

B. Limpeza de Praia

1. Com o auxílio de pinças, fazer a limpeza da nossa simulação de praia, recolhendo os diferentes fragmentos de lixo marinho espalhados pela areia.
2. Tentar perceber a que objeto pertence o fragmento recolhido.
3. Separar os diferentes tipos de resíduos recolhidos, colocando numa única Placa de Petri os fragmentos correspondentes ao mesmo tipo de objeto.

Para finalização da atividade discutir com os alunos as origens destes resíduos e como podem chegar ao oceano. Questionar o porquê da presença de fragmentos e como é que estes se formam. Debater igualmente possíveis soluções para a resolução ou diminuição do lixo marinho no Oceano.

Vamos limpar o lixo marinho da praia? – o jogo do tabuleiro.

Registo da experiência

1. Indica o objetivo desta atividade.
2. Desenha os diferentes objetos aos quais pertencem os resíduos que recolheste na “praia”?
3. Qual a origem dos resíduos recolhidos?

