

Protocolo experimental

Caça-fantasmas: à pesca das redes perdidas no Oceano.

Enquadramento Teórico

“Pesca fantasma” é o termo dado à pesca continuada, que é realizada por artes de pesca que são perdidas ou abandonadas no habitat aquático. Este problema chega-nos geralmente através de imagens gráficas de diversos animais marinhos presos nestas redes perdidas no oceano. Essas imagens representam alguns dos impactos e o potencial destrutivo da perda e abandono de artes de pesca no mar.

Ao tornarem-se instrumentos de captura não controlada, estas redes perdidas são responsáveis por uma elevada taxa de mortalidade nas populações de recursos pesqueiros. Este problema tem vindo a ganhar relevância devido ao aumento da durabilidade dos materiais presentes nestas redes, constituídas atualmente e na sua maioria por plástico e derivados. Para além de provocar a mortalidade de espécies com valor comercial, estas redes perdidas são também responsáveis pela captura e possível morte de outros animais como aves marinhas, mamíferos marinhos, tartarugas, etc. Podem também provocar danos nas zonas bentónicas, serem vetores de transporte de espécies invasoras, são fonte de detritos que muitas vezes acabam por vir parar às praias e podem ainda causar perigo à navegação. Ao ficarem durante tempo indefinido perdidas no oceano, podem sofrer processos de degradação e tornarem-se responsáveis pela entrada de microplásticos na cadeia alimentar marinha. Devido à complexidade das operações de limpeza de zonas afetadas pelas redes fantasma, estas têm ainda um grande impacto económico.

Para combater estes problemas causados pela perda ou abandono destas redes é assim fundamental criar dispositivos que permitam uma fácil localização da rede perdida, fazendo com que a sua recolha seja rápida e simples. Para além disto é também importante trabalhar junto com os pescadores para a criação de sensibilização e soluções para a resolução deste problema.

Objetivos

Esta atividade tem como objetivo compreender as consequências da presença de redes perdidas ou abandonadas no meio aquático, permitindo que os alunos possam vivenciar através de um cenário experimental estas consequências e descobrir 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/>

www.ciimar.up.pt/oCIIMARnaEscola/

Material abrangido por licença Creative Commons



Material

- Aquário
- Areia
- Água
- Folha de EVA
- Tesouras
- Cola
- Ímans
- Cordel
- Paus de madeira
- Emaranhado de redes (por exemplo redes de embalagem de alimentos)

Procedimento

A. Preparação do cenário experimental

1. Preparar um aquário, tapando o fundo com areia e enchendo-o com água, de forma a imitar o mais possível o ambiente marinho.
2. Desenhar e recortar na folha de EVA pequenos peixes e vários objetos que simbolizam lixo marinho (garrafas, sacos, etc.).
3. Colar em cada peixe e objeto cortado um íman.

Nota: Tanto os peixes como os objetos que simbolizam o lixo marinho não devem ser muito grandes, de forma que o peso do íman seja suficiente para os fazer afundar na água que se encontra no aquário.

4. Colar ímans em vários emaranhados de redes.
5. Colocar alguns dos peixes recortados entrelaçados nestas redes, de forma a simbolizar os animais marinhos que ficam presos nas redes fantasma.
6. Colocar os emaranhados de redes dentro do aquário com água.

Antes de passar à próxima parte da experiência, discutir com os alunos o cenário que foi montado no aquário. Debater o que representa, quais as consequências da presença de redes perdidas e abandonadas para toda a vida marinha e em particular para as populações de recursos

de pesca. Juntamente com os alunos e através de debate, discutir possíveis formas de resolução deste problema e das suas consequências. Abordar também a presença de elementos representativos de lixo marinho (sacos, garrafas, etc.) no aquário. Discutir quais as suas origens, como podem chegar ao oceano e quais as suas consequências. Debater igualmente possíveis soluções para a resolução ou diminuição do lixo marinho no Oceano.



Figura 1: Exemplificação do cenário da experiência.

B. Recolhas das redes de pesca perdidas e do lixo marinho

1. Com os paus de madeira e o cordel contruir canas de pesca.
2. Na ponta do cordel, colar um íman.
3. Utilizando o íman presente na cana de pesca, retirar do aquário os emaranhados de redes perdidas e os resíduos de lixo.

Para finalização da atividade discutir com os alunos qual a função dos imans colocados nas redes. Estes imans representam dispositivos que na realidade podem ser colocados nas redes de pesca. Estes dispositivos emitem um sinal acústico que pode ser ativado pelo proprietário da rede de pesca e que em caso de perda, permita a rápida localização da rede e uma eficaz recuperação da mesma, sendo por isso uma possível solução para mitigar o problema da pesca fantasma.



NETTAG
preventing marine litter from fisheries

Caça-fantasma: à pesca das redes perdidas no Oceano.

Registo da experiência

1. Indica qual a hipótese a testar nesta experiência.
2. O que representam os emaranhados de rede que estavam no aquário?
3. Quais os problemas da perda ou abandono das redes de pesca no Oceano?
4. Que solução utilizaste para recolha das redes de pesca que se encontravam perdidas no aquário?