



Relato de Experiência

Coleção Didática e de Referência sobre Lixo Marinho: Uma Experiência de Montagem e Implantação no IFSC - Florianópolis

Natalie Andreoli¹ - natalie.andreoli@ablm.org.br

Maria Luíza Gesser da Silveira² - marialuiza285@yahoo.com.br

Walter Martin Widmer³ - walter.widmer@ifsc.edu.br

RESUMO

O presente projeto extensionista, realizado entre setembro e novembro de 2013, montou e implantou uma coleção didática e de referência sobre lixo marinho, composta por recipientes de vidro, contendo os itens de lixo marinho coletados na praia do Campeche, as fichas numeradas, uma estante de aço e um fichário. A coleção foi exposta durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2013 e apresentada a alunos do ensino fundamental, disseminando o assunto para a sociedade, de forma interdisciplinar.

PALAVRAS-CHAVE

Resíduos sólidos. Poluição marinha. Educação ambiental. Gerenciamento costeiro.

ABSTRACT

The extension project, carried out between September and November 2013, assembled and deployed a didactic and reference marine litter collection, consisting of glass receptacles, containing collected marine litter items from Campeche beach, numbered sheets, a steel shelf

1 Técnica Ambiental (IFSC), Bióloga e Mestre em Biotecnologia (USP) da ABLM – Associação Brasileira do Lixo Marinho.

2 Técnica Ambiental (IFSC), Mestre em Contabilidade (UFSC).

3 Doutor em Ciências (The University of Sydney). Professor do IFSC - Florianópolis.



and a binder. The collection was exposed during the National Week of Science and Technology in 2013 and presented to elementary school students, disseminating the subject to society in an interdisciplinary way.

KEYWORDS

Solid waste. Marine pollution. Environmental education. Coastal management.

1 Introdução

O termo “Lixo Marinho” é definido como qualquer tipo de resíduo sólido produzido pelo homem, gerado em terra ou no mar, que, intencionalmente ou não, tenha sido introduzido no ambiente marinho (UNEP, 2005; BRASIL, 2013).

Aproximadamente 80% do lixo marinho é originado em terra (JAMBECK et al., 2015) e estima-se que cerca de 75% de todo o lixo marinho seja constituído por plásticos, sendo o restante composto por outros materiais como vidro, papel, metal, entre outros (UNEP, 2005). Os plásticos no ambiente marinho são uma preocupação crescente, devido a sua persistência e efeitos nocivos, que incluem problemas físicos (ingestão ou emaranhamento), lixiviação de substâncias químicas e o potencial dos mesmos em transferir produtos químicos para a vida selvagem e seres humanos (THOMPSON et al., 2009).

Em Santa Catarina, Widmer e Hennemann (2010) mostraram que aproximadamente 90% do lixo marinho coletado nas praias da Armação, Joaquina, Galheta, Moçambique e Brava, em Florianópolis, era composto por plásticos. De acordo com Jambeck et al. (2015), estima-se que 275 milhões de toneladas de lixo plástico foram produzidas em 2010 nos 192 países costeiros, sendo que a quantidade anual de plástico que entrou nos oceanos variou de 4,8 a 12,7 milhões de toneladas. Os 20 países que mais contribuíram foram responsáveis por 83% desse valor e o Brasil ocupou a 16o posição no ranking.

Considerando que a questão do lixo marinho é global e que o Brasil contribui para o problema, elaborou-se um projeto de extensão no Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC, campus Florianópolis, visando aprofundar o conhecimento sobre esse assunto e disseminá-lo para a sociedade. Optou-se por uma atividade de extensão pois este é um processo interdisciplinar educativo, cultural e científico que, articulado de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, viabiliza a interação transformadora entre a Instituição de Ensino e outros setores da sociedade (BRASIL, 2010). Este projeto se propôs a montar e instalar uma coleção didática e de referência sobre lixo marinho, podendo assim ser parcialmente transportada para aulas e exposições.

2 Metodologia

A atividade extensionista de montagem e implantação de coleção didática e de referência sobre lixo marinho foi um projeto de curta duração financiado pelo Programa Institucional do IFSC de Apoio a Pequenos Projetos (APROEX – Nº 02/2013), entre 23/09/2013 e 23/11/2013. O kit básico para a coleção foi composto por recipientes de vidro transparente, fichas pautadas e numeradas de acordo com os vidros, uma estante de aço e um fichário.

Para a composição da coleção foram realizadas coletas de itens de lixo marinho na praia do Campeche, Florianópolis-SC (Figura 1), subdivididos nas seguintes categorias: Plástico, Itens Perigosos, Incrustação Biológica, Itens de Pesca, Outros Materiais e Tecnologias de Prevenção e Remediação. Foi dada maior relevância à coleta de itens plásticos (JAMBECK et al., 2015).

Após a coleta, os itens foram limpos e secos em laboratório, escolhendo-se um recipiente de vidro numerado, de tamanho apropriado para armazená-los (COSTA; ALVES; IVAR DO SUL, 2011). Para cada item coletado foi preenchida uma ficha, identificada numericamente, contendo a categoria, a composição, o tamanho, a descrição do material, entre outros (Figura 2).



Figura 1: Coleta na Praia do Campeche.

Fonte: Dados desta pesquisa.



Figura 2: Recipiente de vidro, itens de lixo marinho e ficha para catalogação.

Fonte: Dados desta pesquisa.

3 Resultados

A coleção foi montada e implantada na sala de Coordenação do Curso Técnico em Meio Ambiente - CTMA (Figura 3), situada no prédio do Departamento Acadêmico de Construção Civil - DACC. A coleção consta até a presente data (14/07/2015) com 76 itens de lixo marinho acondicionados em recipientes de vidro, devidamente fichados, e fará parte do acervo do Laboratório de Estudos Ambientais.



Figura 3: Coleção sobre lixo marinho.

Fonte: Dados desta pesquisa.



A primeira exposição pública da coleção ocorreu entre os dias 22 e 24 de outubro de 2013, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia - SNCT (Figura 4). Uma amostra de exemplares chamativos da coleção foi montada no estande do CTMA (Figura 5), onde se praticou a extensão acadêmica, por meio da interação oral entre a aluna bolsista e os visitantes do evento, com o apoio de dois banners e alguns artigos científicos selecionados sobre lixo marinho.

Figura 4: Cartaz de divulgação.
Fonte: Dados desta pesquisa.



Figura 5: Atividade extensionista no estande do CTMA na SNCT.
Fonte: Dados desta pesquisa.



Estima-se que cerca de 300 pessoas visitaram a coleção durante a SNCT 2013. Foi solicitado aos visitantes que preenchessem uma ficha de avaliação, cujos resultados são apresentados na Tabela 1.

PERGUNTAS	SIM	NÃO	MAIS OU MENOS	NÃO SEI
Você gostou dessa coleção?	30	0	0	0
Você entendeu o que é e quais são os problemas do lixo marinho?	30	0	0	0
Você entendeu a importância da destinação adequada do lixo?	29	0	0	1
Você recomendaria a um amigo ou parente a visitação desta coleção	29	0	0	1

Tabela 1: Respostas da Ficha de Avaliação. $n=30$

Fonte: Dados desta pesquisa.

Diversos respondentes elogiaram a coleção. Exemplos de comentários manifestados nas fichas de avaliação incluem as seguintes afirmações: “Uma coleção interessante, pois nos faz refletir sobre algo do nosso cotidiano, que muitas vezes passa despercebido e que podemos facilmente colaborar”. Ou ainda “Este tipo de exposição deve ser mais frequente”.

Foi realizada também uma visita à Escola Desdobrada Praia do Forte, na praia de Jurerê, em Florianópolis, SC, como parte do objetivo de mobilidade da coleção. A escolha da escola se deve ao fato da mesma estar próxima à uma praia arenosa e também por atender uma comunidade com traços de cultura açoriana ligada à pesca artesanal. Após contato com a direção da escola, uma amostra de exemplares da coleção foi transportada em uma mala adquirida pelo projeto e apresentada pela aluna bolsista aos alunos do ensino fundamental. Os alunos, a professora e a direção da escola demonstraram interesse no *banner* e nas explicações apresentadas pela aluna bolsista (Figura 6). Os alunos manusearam os frascos e fizeram perguntas.



Figura 6: Atividade de extensão na E. D. Praia do Forte.

Fonte: Dados desta pesquisa.

4 Conclusões

Assim como no projeto de extensão desenvolvido por Borth da Silveira (2014), a ação de educação ambiental proposta neste projeto conseguiu atingir os objetivos esperados, disseminando o assunto lixo marinho de forma interdisciplinar para a sociedade, abordando questões sociais, econômicas e ecológicas. Dessa forma, o público-alvo foi sensibilizado, estimulando-o à reflexão e à consequente mudança de comportamento, em busca da sustentabilidade.

A coleção sobre lixo marinho foi montada e implantada e encontra-se disponível à comunidade interna e externa da instituição. A sua primeira utilização ocorreu na SNCT 2013, onde cerca de 300 pessoas tiveram contato com o tema da poluição marinha por resíduos sólidos. Parte da coleção foi também apresentada em uma escola municipal. Sugere-se que novas iniciativas de pesquisa e extensão sobre lixo marinho plástico de pequena dimensão sejam financiadas, de maneira que informações locais sejam geradas e compartilhadas com a sociedade catarinense, para que os cidadãos possam contribuir de maneira positiva nos esforços de redução dessa importante forma de poluição marinha.

Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Relatório Final 4a Conferência Nacional do Meio Ambiente**. Brasília, DF. 2013. 140 p. Disponível em: <www.mma.gov.br/images/arquivo/80054/RelatorioFinal4CNMA_WEB.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2015.

_____. Decreto Nº 7.416, de 30/12/2010. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 dez. 2010. Seção 1, p. 12.

BORTH DA SILVEIRA, R. et al. Conscientização ambiental em escolas de educação básica por meio da compostagem na transformação dos resíduos orgânicos em húmus. **Caminho Aberto: Revista de Extensão do IFSC**. Ano 01, v. 1, 2014.

COSTA, M. F.; ALVES, L. H. B.; IVAR DO SUL, J. A. **Manual e Kit para Coleção Didática e de Referência sobre Lixo Marinho** – Recife: LEGECE –UFPE. 2011.

JAMBECK, J. R. et al. Plastic waste inputs from land into the ocean. **Science**, 347, n.6223, p. 768-771, 2015.

THOMPSON, R. C. et al. Plastics, the environment and human health: current consensus and future trends. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, 364. n.1526, p. 2153-2166, 2009.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP. **UNEP 2005: Marine Litter, an analytical overview**. Disponível em: <www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/anl_oview.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2015.

WIDMER, W. M.; HENNEMANN, M. C. Marine debris in the island of Santa Catarina, South Brazil: spatial patterns, composition, and biological aspects. **Journal of Coastal Research**, West Palm Beach (Florida), 26, p. 993-1000, 2010.