

ÁREA TEMÁTICA: Zoologia Aplicada

SUBÁREA TEMÁTICA: Não se aplica

**COLEÇÃO DIDÁTICA, CIENTÍFICA E DE REFERÊNCIA SOBRE LIXO NO MAR:
FOCO SOBRE AS INTERAÇÕES COM A FAUNA**

Alanna Jheniffer Silva Barros¹, Monica F. Costa², Bruna de Ramos³, Tabata Lima⁴ e Stephanie Paz⁵

¹ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: alanna.barros@ufpe.br

² Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: monica.costa@ufpe.br

³ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: bruna.ramos2@ufpe.br

⁴ Universidade Estadual de Minas Gerais, Passos de Minas. E-mail: tabatalimafac@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: stephanie.paz@ufpe.br

INTRODUÇÃO

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o lixo no mar é definido como qualquer material sólido duradouro, manufaturado ou processado, que tenha sido descartado, abandonado ou eliminado pelo homem em ambiente costeiro ou marinho; Itens que tenham origem antrópica e descartados deliberadamente no mar, rios ou praias; levados indiretamente para o oceano pelos rios, esgotos, águas pluviais ou ventos; ou acidentalmente perdidos (UNEP, 2005). Atualmente é uma das fontes de poluição mais preocupantes no meio marinho e vêm mostrando consequências significativas e causando diversos impactos nas áreas econômica, ambiental e social. A interação do lixo do mar com a fauna e flora marinhas pode ocorrer através de três principais formas: a ingestão associada a intoxicação, a incrustação e o emaranhamento (UNEP, 2016). Essas formas de interação podem ser documentadas através de coleções. O objetivo da coleção de lixo no mar sediada no Museu de Oceanografia da UFPE (MOUFPE) é reunir exemplos dessas interações com intuito de ser uma estratégia de ensino, pesquisa e extensão referente aos efeitos do lixo sobre a biota marinha, auxiliando, inclusive, profissionais que desejem utilizar esta ferramenta para Educação Ambiental Marinha e Costeira - EAMC.

MATERIAL E MÉTODOS

Durante o desenvolvimento de projetos de pesquisa (1999 - atual), foram coletadas amostras de lixo em praias e outros ambientes costeiros (principalmente do estado de Pernambuco), as quais foram escolhidas para dar início à uma coleção de lixo no mar no MOUFPE. Com a finalidade de dar suporte à visitação por grupos de diversas origens sobre a temática dos resíduos sólidos e seus impactos sobre a biodiversidade marinha, a coleção do MOUFPE busca destacar as interações entre a fauna, a flora e o lixo no mar. Este acervo está inserido em um conjunto de ferramentas educacionais e de extensão disponibilizadas no mesmo espaço, e que juntos formam uma exposição. A coleção possui amostras armazenadas em recipientes de vidro reaproveitados de vários tamanhos numerados e legendados subdivididos nas seguintes categorias: Interações com a fauna, Macro lixo, Fragmentos e Micro lixo (<5mm) e Outros itens. Ela está exposta em uma estante onde também estão disponíveis fichas de identificação com atualização constante. Nas fichas, cada item coletado é identificado numericamente e descrito de acordo com a categoria, a composição, o tamanho, a descrição do material, entre outros. Essa ficha está à disposição do público para conhecer a história particular de cada item da coleção. A estante se encontra no circuito de visitação do MOUFPE, para que a temática esteja sempre no dia a dia dos cientistas, alunos de graduação e pós-graduação, visitantes e das pessoas da comunidade. A coleção é apresentada ao público pelos monitores especialmente capacitados no MOUFPE para guiar as visitas nos diferentes acervos, inclusive o do lixo no mar. A coleção existe no MOUFPE há alguns anos, mas sua exposição no formato atual teve início com a reabertura do museu para visitas públicas após a pandemia de COVID-19. Um E-book foi produzido no aplicativo Book Creator, com fotos inéditas e com acesso livre. Trechos bilíngues (inglês e português) foram incluídos para atender a demandas específicas de algumas escolas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleção é, definida como um conjunto de itens, claro e suficientemente identificados/organizados, relacionados a esse tema, que podem ser: itens recolhidos em campo (macro e micro), materiais de necropsias, imagens físicas ou digitais, livros físicos e digitais, coleções de recortes de jornal, vídeos, jogos/aplicativos físicos ou digitais, trabalhos de arte e artesanato, ou outros documentos relevantes (Alves et al, 2010; Andreoli et al, 2015). Exemplos de lixo no mar representam os tipos que podem existir em praias e outros ambientes costeiros, sendo os plásticos os mais comuns (Figura 1). As interações são do tipo incrustação, itens que podem potencialmente causar emaranhamento e ingestão. A incrustação é o exemplo mais comum na coleção e também de ser encontrado nas praias. Pode ocorrer em plásticos e em outros materiais. Atualmente existem 21 potes em exposição, dentre eles o que mais provoca a curiosidade dos visitantes é o item 3 da categoria “Outros itens” (Figura 1, D), que se trata do óleo que atingiu o litoral nordestino em 2019. O E-book está disponibilizado por QR Code sobre o tema da coleção, e que ilustra essas interações. Esses materiais tentam atender àquela que é a principal demanda dos visitantes do MOUFPE: as interações do lixo no mar com a megafauna. A coleção do MOUFPE é integrante da Rede Brasileira de Coleções Didática-Científicas do Lixo em Ambiente Marinho (IG @recolixo), sendo a única da Rede que desenvolve essa abordagem de interação com a biota. Os exemplos da coleção respondem a esse questionamento e vão além. Informam que não só a fauna, mas também a flora tem uma forte interação com o lixo. Além disso, expandem a percepção de que apenas grandes animais interagem com o lixo no mar e trazem a atenção do visitante para o risco de interação com qualquer grupo animal, independente de tamanho, ecossistema, habitat, nicho ecológico ou hábito alimentar. A partir de diferentes grupos de visitantes (Figura 2), por exemplo diferentes idades, são recolhidos e anotados percepções e questionamentos que alimentam os conteúdos de exposição e apresentação da coleção.

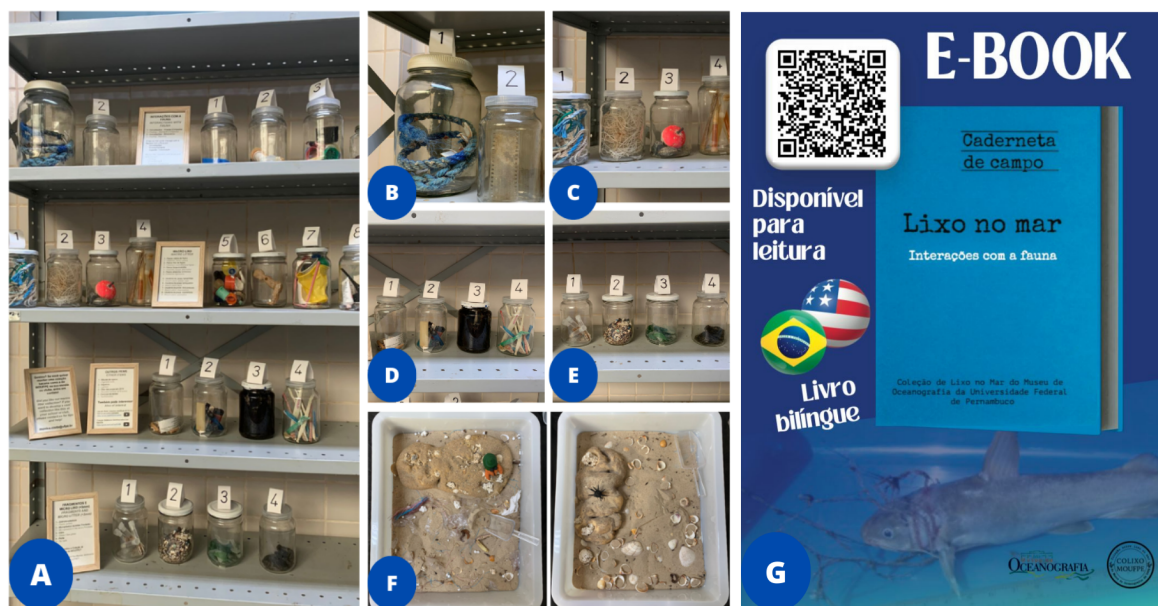


Figura 1. A) Visão geral da Coleção de lixo no Mar do MOUFPE, B) Exemplos de interação com a fauna - incrustação, C) Macro Lixo da pesca, D) Outros itens, E) Fragmentos e Micro Lixo (<5mm), F) Experimento didático areia das praias com e sem lixo, G) E-book bilíngue com exemplos de interações entre lixo no mar e fauna no Brasil (LINK de acesso ao E-book: https://read.bookcreator.com/XSNszqiomOgtJAZHD5o1DQHGBMh2/-_hmXqw1TM2C0FmFB8Di4w. (Fonte: Fotos do autor)

CONCLUSÕES

A coleção possui alto potencial para a construção de conhecimento científico e busca atingir seus objetivos através da ação de educação ambiental, disseminando e esclarecendo o assunto lixo

marinho de forma interdisciplinar para a sociedade, abordando sua interação com a biota, além de questões sociais, econômicas e ecológicas. Sendo assim, diversos públicos foram sensibilizados e estimulados à reflexão sobre a influência da poluição marinha sobre indivíduos e vice-versa. Ademais, a coleção do MOUFPE promove intercâmbio científico com oportunidades de construção conjunta de projetos, ações, auxiliar futuros pesquisadores focados em estudos sobre lixo marinho possibilitando estudos mais diversos e significativos. Mais de 2.000 pessoas tiveram contato com o problema do lixo no mar e seus impactos nos rios, mares e oceanos através dessa coleção desde a reabertura do MOUFPE após a pandemia. Foi produzida uma caixa de empréstimo com itens mínimos para professores e facilitadores trabalharem com seus grupos fora do museu. Além do mais, baseado nas diferentes experiências e reações dos visitantes que foram observadas pelas monitoras, existe a reflexão de trazer um ambiente com mais acessibilidade para atender pessoas com demandas específicas (baixa visão, PCD, etc).



Figura 2. Diferentes públicos que visitam o MOUFPE A) Alunos do Ensino Fundamental I de Escola Privada, B) Alunos de Ensino Fundamental II de Escola Pública, C) Alunos de Ensino Fundamental II de Escola Privada, D) Alunos de Ensino Superior, E) Alunos de Ensino Médio de Escola Pública, F) Visitas com grupos diversos (amigos, família, escoteiros)
(Fonte: Fotos do autor)

AGRADECIMENTOS

À FACEPE pelo projeto - Museu de Oceanografia Prof Petrônio Alves Coelho, PROCESSO N° ARC-0007-1.08/23 EDITAL: CTI nos Museus de Pernambuco - 25/2022, que possibilita que a coleção seja desenvolvida, mantida e exposta ao público que visita o MOUFPE.

REFERÊNCIAS

ALVES, L.H.B.; PONTES, T.L.M.; SUL, J.A.I. do; COSTA, M.F. da. Coleção didática e de referência sobre lixo marinho: porque e como. Anais do III Congresso Brasileiro de Oceanografia. Rio Grande (RS), p. 1704- 1706, 2010.

Andreoli, N.; Silveira, M.L.G. da; Windmer; W.M. Coleção Didática e de Referência sobre Lixo Marinho: Uma Experiência de Montagem e Implantação no IFSC. Caminho Aberto - Revista de Extensão do IFSC. v.1, ano 2, número 3. Florianópolis, p. 123-128, 2015.

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. [31/07/2023]

United Nations Environment Programme – UNEP. UNEP 2005: Marine Litter, an analytical overview. Disponível na World Wide Web em: <www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/anl_oview.pdf>. [31/07/2023]