

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA COMO FERRAMENTA POLÍTICA E DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Cynthia Dayanne Mello de Lima¹

Anderson Vitor Lopes Dias²

Renata Polyana de Santana Campelo³

Sigrid Neumann-Leitão⁴

Educação Ambiental

Resumo

Com o aumento do consumo, os resíduos sólidos vêm sendo descartados de maneira inadequada, principalmente os plásticos. Entendendo que esses problemas são de responsabilidade coletiva, discentes e docente de Universidades Públicas de Pernambuco desenvolveram o projeto *Recife sem Plástico* (RECIPLAS), utilizando a Educação Ambiental como ferramenta de sensibilização da população sobre os impactos causados pela ação humana, utilizando como eixos estruturadores, a problemática dos plásticos nos ambientes aquáticos, sobre a biota aquática e a importância da gestão dos Resíduos Sólidos. O objetivo deste trabalho é relatar ações de educação ambiental, bem como a participação na discussão de ações de políticas de proteção ao meio ambiente desenvolvidos no âmbito do projeto. Os métodos utilizados incluem palestras, exposição de coleções biológicas, visitas guiadas ao Museu de Oceanografia Petrônio Alves Coelho (MOUFPE), divulgação científica pelas redes sociais, atividades de limpeza. Os resultados incluem as atividades realizadas em escolas públicas e privada, recebimento das escolas para atividades no MOUFPE, atividades de limpeza em três ambientes costeiros e uma praça pública; além da participação em audiências públicas, como meio de transmitir o conhecimento científico de forma que a educação assuma um papel de destaque na identificação dos impactos e construção de uma sociedade sustentável. O projeto tem desenvolvido ações de educação ambiental como uma ferramenta de inclusão ambiental, repassando essas informações através de uma linguagem acessível e popular a todos os setores da sociedade, de maneira que todos possam compreender que dependemos do ambiente em que vivemos e que precisamos agir de forma ambientalmente responsável.

Palavras chave: Ciências marinhas, resíduos sólidos, meio ambiente, educação.

Orientação: 1º- Universidade Federal de Pernambuco; 2º- Departamento de Oceanografia 3º- sigridnl@uol.com.br

¹ Me. Universidade Federal de Pernambuco – Departamento OCEANOGRAFIA, cynthiallima20@gmail.com.

² Gr. Universidade de Pernambuco. – Campus Mata Norte, Departamento Geografia, vitoranderson910@gmail.com.

³ Dr. Universidade Federal de Pernambuco – Departamento OCEANOGRAFIA, renatapolyanadesantanacampelo@gmail.com.

INTRODUÇÃO

Com o aumento do incentivo ao consumo, quantidades significativas de resíduos sólidos são descartadas inadequadamente, principalmente os que têm plástico em sua composição (Klauck e Brodbeck, 2010). O plástico é um problema que vem exigindo cada vez mais atenção da comunidade científica, principalmente devido a sua baixa degradabilidade e sua ampla distribuição e abundância nos ambientes marinhos (Thompson et al., 2004).

Pernambuco é um estado com mais de 187 km² de zonas costeiras (CPRH, 2003). A presença de lixo nessas zonas de alta potencialidade turística pode e têm causado prejuízos econômicos, sociais e ambientais; que vão desde os gastos para limpeza até danos causados a biota marinha (Moore, 2008). Portanto, não devemos estar direcionados apenas para mitigação dos danos já causados, e sim para a construção de uma cultura ecológica voltada a cidadania ativa, que busca compreender e solucionar as causas dos problemas ambientais (Jacobi, 2003).

Uma vasta gama de informação foi e está sendo produzida por reconhecidos Centros Nacionais e Internacionais de pesquisa a respeito da problemática da poluição plástica e suas consequências à saúde do meio ambiente, biota aquática e a saúde humana. No entanto, é importante destacar que muito pouco dos resultados produzidos chegam à sociedade ou são transformados em indicadores ambientais e sociais para programas de gerenciamento dos ecossistemas afetados, e para a adoção de Políticas Públicas de proteção ao Meio Ambiente.

Uma vez que as soluções para este problema são de responsabilidade coletiva e que devemos compreender que natureza, pesquisa e sociedade não podem mais ser pensadas de forma separada (Sorrentino, 2005), docentes e discentes da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Universidade de Pernambuco (UPE) desenvolveram planos de ação visando à divulgação científica na promoção da educação ambiental, utilizando como eixos estruturadores, a problemática dos plásticos nos ambientes aquáticos, o impacto sobre a biota marinha e a importância da gestão dos Resíduos Sólidos. Desta forma, o objetivo do presente trabalho é exibir as ações desenvolvidas por docentes e discentes de uma universidade pública na popularização das ciências do mar, utilizando como eixo estruturador a temática dos resíduos sólidos.

METODOLOGIA

O presente trabalho é baseado nas atividades do Projeto Recife sem Plástico (RECIPLAS) desenvolvidas durante o período de 2018 até início de 2020. Atualmente a equipe é formada por discentes da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Universidade de Pernambuco (UPE). O alvo do projeto inclui o público em geral e os locais em que as atividades foram desenvolvidos incluem o Museu de Oceanografia Petrônio Alves Coelho – MOUFPE, escolas, espaços públicos (praias urbanas do Pina e Boa viagem, e praça do Derby), comunidade periférica e as mídias sociais. Por se tratar de um grupo formado por profissionais da área das ciências do mar, as atividades abrangem os ambientes marinhos e a popularização das ciências do mar. Em todas as atividades, o tema sempre estava relacionado a questão da poluição por resíduos sólidos, com ênfase nos plásticos; eixo norteador das atividades do RECIPLAS.

As ações promovidas pela equipe estão relacionadas a recebimento das escolas no MOUFPE, com atividades educativas e realização de tour pelo Museu, contribuindo assim para que os alunos conheçam a fauna existente em nossos habitats marinhos bem como o estado de vulnerabilidade desses animais frente à poluição plástica. Além disso, ações de exposição científica e limpeza dos resíduos sólidos foram realizadas em comunidades periféricas e espaços públicos do Recife. O projeto também inclui a participação em audiência pública, participação na avaliação preliminar do projeto Noronha Plástico Zero durante três dias (público: moradores locais, turistas, pescadores e donos dos empreendimentos na ilha) e divulgação através de mídia social (Instagram) de artigos científicos e vídeos que abordam as problemáticas vivenciadas na área de meio ambiente, em linguagem simples e de fácil entendimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As ações desenvolvidas pelo RECIPLAS proporcionaram à aproximação da academia e população. No contexto educacional, foi ministrada uma palestra em escola pública para uma turma de 25 alunos do Ensino Médio da rede estadual de Pernambuco, juntamente com

outras atividades pedagógicas. O objetivo foi despertar nos alunos a percepção do tamanho da problemática dos poluentes plásticos fragmentados nos ecossistemas aquáticos utilizando o rio Capibaribe como modelo. Para o ensino fundamental, atividades foram desenvolvidas no MOUFPE onde a equipe recebeu 10 turmas de escolas públicas e privadas, com 20 alunos por turma. Essas atividades incluíram: palestra e exibição de filmes no auditório, bem como tour pelo Museu para conhecimento da coleção biológica presente, e da coleção de lixo marinho. Durante as visitas os alunos também tiveram a oportunidade de conhecer as atividades do laboratório de zooplâncton marinho da UFPE e visualizarem através de estereomicroscópio os principais grupos do plâncton. Segundo Jacobucci (2008), os museus podem ser responsáveis por aproximar a sociedade do conhecimento científico e contribuir para a promoção de debates a cerca de assuntos relevantes na formação de cidadãos conscientes e atuantes.

No contexto da participação do RECIPLAS em atividades de limpeza, nas praias urbanas tivemos a oportunidade de expor ao público a coleção biológica e de resíduos sólidos do MOUFPE, mostrando a importância da conservação da nossa biodiversidade e como esta se encontra em risco frente a poluição plástica. As atividades ao ar livre tiveram maior público, com mais de 100 pessoas presentes em cada atividade. No que tange a participação do RECIPLAS em discussão que abordem a necessidade do fortalecimento de Políticas Públicas de Preservação ao Meio Ambiente a equipe esteve contribuindo com a avaliação dos meses iniciais do projeto Noronha Plástico Zero, onde foi ministrada a palestra: **Plástico, nosso maior desafio do século XXI**, associado à exposição da coleção de lixo marinho do MOUFPE. Além disso, a equipe foi convidada para compor a mesa na audiência pública que discutiu o projeto de lei 158/19 que proibirá a distribuição de sacolas plásticas nos estabelecimentos comerciais do Recife.

A gestão de resíduos sólidos no Brasil representa um importante desafio aos gestores públicos. O Plano Nacional de Combate ao Lixo no Mar (PNCLM) é o primeiro passo em um plano de gestão dos resíduos sólidos no ambiente marinho brasileiro. Desta forma, foi realizada pelos membros do RECIPLAS uma entrevista com os representantes da Secretaria do Meio Ambiente e Sustentabilidade de Pernambuco, sobre os desafios da efetivação do PNCLM no estado de PE. Foram realizados questionamentos a respeito da existência de

uma agenda de atividades e indicadores estabelecidos do PNCLM para o estado de PE, qual o estado das nossas bacias hidrográficas, implementação de ecobarreiras e sobre o funcionamento da política de gestão dos resíduos sólidos no nosso estado. Todas essas respostas foram gravadas com autorização dos entrevistados e publicadas no perfil do projeto no instagram, para conhecimento do público. A internet tem como principal característica a descentralização da informação, e foi nesse espaço que os membros do RECIPLAS encontraram um meio de motivar e sensibilizar um maior número de pessoas. Nesse território os usuários ativos são livres para se expressar e são dissipadores de ideias (Cassiano, 2011). Pensando nisso, a equipe criou um perfil no instagram para divulgação em linguagem simples de artigos científicos na área de Meio Ambiente além das atividades realizadas pelo grupo. A divulgação dos resultados de pesquisas são fundamentais na reflexão sobre os impactos sociais e culturais de nossas descobertas (Candotti, 2002). No entanto, ainda estamos longe de atingir todos os setores da sociedade (Massarani et al., 2002).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aproximação da academia e população, ressignifica para os discentes o fazer Ciência que é produzido nos centros de ensino e pesquisa. A divulgação científica é uma importante ferramenta na formação de cidadãos e na construção de uma nova relação entre ciência, tecnologia e sociedade. Desta forma, as ações desenvolvidas pelo RECIPLAS contribuem com o processo de fomentação de uma educação ambiental que faça uso dos conhecimentos científicos de forma integrada e em linguagem acessível a todos os setores da sociedade. Destacamos também a necessidade da aproximação da academia junto às discussões sobre as políticas públicas de conservação ao meio ambiente. É importante que a produção científica alcance os gestores políticos, servindo assim como uma ferramenta eficaz de gerenciamento sustentável e manejo dos ecossistemas.

REFERÊNCIAS

CANDOTTI, E. Ciência na educação popular. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; BRITO, F. (orgs.) Ciência e público – caminhos da divulgação científica no Brasil. Série Terra Incógnita. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ. 2002.

CASSIANO, A. M. Ativismo a partir das redes sociais. 26 p. Dissertação (Mestrado em Mídia, informação e cultura) - Centro de Estudos Latino-Americanos sobre Cultura e Comunicação. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

CPRH (Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos). Diagnóstico Socioambiental do Litoral Sul de Pernambuco. Recife, 2003.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de pesquisa, vol. 113, p. 189-205. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, março, 2003.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica. Em Extensão, Uberlândia, v.7, 2008

MARCATTO, C. Educação ambiental: Conceitos e princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C.; BRITO, F. (orgs.) Ciência e público – caminhos da divulgação científica no Brasil. Série Terra Incógnita. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ. 2002.

MOORE, C. J. Synthetic polymers in the marine environment: A rapidly increasing, long-term threat. Environmental Research, v. 108, p. 131-139, 2008.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. et al. Educação ambiental como política pública. Educação e Pesquisa, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

THOMPSON, R. C.; OLSEN, Y.; MITCHELL, R. P. et al. Lost at sea: where is all the plastic? Science, 304, 838, 2004.