

202 - PROJETO PRAIA LIMPA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA PRESERVAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO COMUNITÁRIA.

Waldecir Duarte Freitas Júnior⁽¹⁾

Atua com foco em Educação Ambiental e iniciativas voltadas à sustentabilidade. Desenvolve projetos acadêmicos com ênfase em ações socioambientais, destacando-se na promoção de praias limpas por meio da conscientização e mobilização comunitária.

Elison Vieira Brasil⁽²⁾

Graduando em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Atua com foco em Educação Ambiental e inovações. Participa de projetos acadêmicos voltados ao cunho social.

Kemily Cristine de Araújo Silva⁽³⁾

(IFPA), graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Atua com foco em resíduos sólidos e orgânicos.

Wylla Kyra Brito Duarte⁽⁴⁾

Técnica em Meio Ambiente pelo Instituto Federal do Pará (IFPA) e graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Atua com foco em resíduos sólidos e gestão ambiental. Participou de projetos acadêmicos voltados à sustentabilidade e impacto socioambiental.

Endereço⁽¹⁾: Rodovia BR 422 km 13 – Canteiro de Obras UHE - Vila Permanente, Tucuruí - PA, 68464-000 - Brasil - Tel: +55 (91) 98532-8256 - e-mail: waldecir.junior@tucuruui.ufpa.br.

RESUMO

O presente artigo apresenta as ações desenvolvidas no Projeto "Praia Limpa", com foco na educação ambiental como ferramenta para preservação e conscientização comunitária na Praia do Mangal, localizada em Tucuruí, no estado do Pará. O projeto foi dividido em três etapas: coleta de dados sobre resíduos sólidos e percepção dos frequentadores; elaboração de materiais informativos; e realização de campanhas educativas com a participação de escolas, moradores e instituições locais. Os resultados evidenciam que a poluição na praia é causada principalmente pelo descarte inadequado de lixo, associado à falta de consciência ambiental. As atividades promovidas demonstraram ser eficazes na sensibilização da população e no estímulo à adoção de práticas mais sustentáveis. Conclui-se que a educação ambiental é essencial para a transformação de realidades locais e para a valorização dos espaços naturais urbanos.

PALAVRAS-CHAVE: Educação ambiental; Resíduos sólidos; sustentabilidade; conscientização

INTRODUÇÃO

A poluição dos ambientes aquáticos constitui uma preocupação global, uma vez que seus impactos transcendem a esfera ambiental e alcançam dimensões sociais, econômicas e de saúde pública (BRASIL, 2021; ONU, 2022). A água, sendo um recurso essencial à vida, pode também atuar como veículo de transmissão de diversas doenças. Nesse contexto, é fundamental lembrar que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações" (Constituição Federal, 1988).

Contudo, a crescente poluição marinha compromete esses múltiplos usos, afetando não apenas o equilíbrio ecológico, mas também a qualidade de vida das populações humanas. Estima-se que milhares de pessoas contraíam doenças como conjuntivite, infecções de ouvido, problemas dermatológicos e gastrointestinais após o contato com águas contaminadas ou mesmo ao se deitarem sobre areias poluídas. Paralelamente, cerca de 100 mil mamíferos e tartarugas marinhas morrem anualmente em decorrência da ingestão de resíduos sólidos descartados inadequadamente nos oceanos. Tais poluentes comprometem ecossistemas inteiros, alterando as cadeias alimentares e ameaçando a biodiversidade marinha (GREENPEACE, 2022).

Do ponto de vista econômico, os prejuízos são igualmente alarmantes. Governos municipais investem altos valores na limpeza e monitoramento das praias, recursos esses que poderiam ser redirecionados para áreas prioritárias como saúde e educação. Ao mesmo tempo, o turismo: atividade vital para a economia de muitas

cidades litorâneas, sofre retração significativa com o aumento da poluição, gerando desemprego e queda na arrecadação pública.

Pensar em um mundo totalmente livre da poluição pode parecer uma utopia, mas a mitigação dos seus efeitos é não apenas possível, como necessária. Em muitos casos, os resíduos encontrados nas praias não são fruto de grandes processos industriais, mas do descaso e da falta de consciência da própria população. Um exemplo emblemático disso é o volume de lixo deixado anualmente pelos frequentadores das praias, que totaliza milhares de toneladas e revela a urgência de estratégias educativas eficazes (INSTITUTO LIXO ZERO, 2023).

No contexto brasileiro, essa realidade é visível em grande parte do litoral, onde a má qualidade ambiental das praias impede seu uso para fins recreativos, turísticos, pesqueiros e culturais. Diante disso, torna-se evidente a importância de iniciativas que promovam não apenas a preservação ambiental, mas também a transformação de comportamentos e atitudes.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo apresentar e discutir o "Projeto Praia Limpa", uma proposta de educação ambiental voltada à conscientização dos diferentes segmentos da sociedade – moradores, turistas, comerciantes, estudantes, gestores públicos – sobre a necessidade de conservar os ecossistemas costeiros. Através de atividades educativas, ações de limpeza, campanhas informativas e envolvimento comunitário, o projeto busca despertar o senso de pertencimento e responsabilidade coletiva, promovendo a valorização dos oceanos e das praias como patrimônio comum e fundamentais para a saúde, o lazer e o desenvolvimento sustentável. A proposta dialoga diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente os de número 6 (água potável e saneamento), 13 (ação contra a mudança global do clima) e 14 (vida na água), além de se fundamentar na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que reconhece a EA como instrumento essencial para a formação de sociedades mais justas, conscientes e ambientalmente responsáveis.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo geral desenvolver ações de educação ambiental, por meio da implementação do Projeto Praia Limpa, com foco na preservação e valorização da Praia do Mangal, situada no município de Tucuruí, no estado do Pará. O projeto visa conscientizar a população local e os visitantes sobre os impactos socioambientais provocados pela poluição nos ambientes aquáticos e costeiros, estimulando o senso de responsabilidade coletiva e a adoção de práticas sustentáveis.

Através de atividades educativas, campanhas informativas, oficinas, mutirões de limpeza e rodas de conversa com a comunidade, busca-se promover a mudança de comportamentos e o fortalecimento da relação entre sociedade e meio ambiente. O projeto está fundamentado nos princípios da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) e da Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998), além de dialogar com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, especialmente os ODS 6 (Água potável e saneamento), ODS 13 (Ação contra a mudança global do clima) e ODS 14 (Vida na água).

Especificamente, o projeto busca:

- Identificar os principais tipos de resíduos sólidos encontrados na Praia do Mangal e suas possíveis origens;
- Envolver a comunidade escolar, moradores, turistas e órgãos públicos em ações práticas de preservação ambiental;
- Promover a sensibilização quanto à importância da conservação dos recursos hídricos e dos ecossistemas costeiros;
- Contribuir para a melhoria da qualidade ambiental da Praia do Mangal e para a manutenção de suas funções sociais, ecológicas, econômicas e culturais.

Ao integrar educação, participação social e gestão ambiental local, o Projeto Praia Limpa propõe-se como uma ferramenta efetiva de transformação social, capaz de gerar impactos positivos duradouros tanto para o meio ambiente quanto para a qualidade de vida da população de Tucuruí.

METODOLOGIA

O Projeto Praia Limpa foi estruturado em três etapas principais, que buscaram integrar o diagnóstico ambiental com ações educativas participativas. As atividades foram desenvolvidas na Praia do Mangal, localizada em Tucuruí, no estado do Pará, por ser um dos principais espaços públicos de lazer da cidade e, ao mesmo tempo, um ambiente altamente vulnerável à poluição decorrente do descarte inadequado de resíduos sólidos por frequentadores e moradores do entorno.



Figura 1: Localização da praia, na cidade de Tucuruí.

MÉTODOS EMPREGADOS: QUANTITATIVO E QUALITATIVO

A pesquisa utilizou uma abordagem mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos. O método quantitativo foi aplicado na coleta e análise dos dados sobre resíduos sólidos, com identificação, categorização e quantificação dos materiais encontrados. Isso permitiu uma avaliação objetiva dos principais tipos de poluentes presentes no local e seus impactos visíveis no ecossistema.

Já o método qualitativo foi empregado nas entrevistas realizadas com 15 frequentadores da praia, selecionados de forma aleatória. Por meio dessas entrevistas, foi possível compreender as percepções e atitudes da comunidade em relação à poluição, suas práticas relacionadas ao descarte de resíduos e o nível de conhecimento sobre os impactos ambientais e doenças de veiculação hídrica. Essa abordagem qualitativa aprofundou o entendimento sobre o envolvimento e sensibilização da comunidade, proporcionando informações valiosas para o direcionamento das ações educativas.

COLETA DE DADOS

Com o intuito de embasar as ações de educação ambiental com dados primários e contextualizados à realidade local, foram realizadas coletas sistemáticas de resíduos sólidos na faixa de areia e nas áreas adjacentes, com posterior identificação, categorização e quantificação dos materiais encontrados, conforme metodologia adaptada de Willoughby (2003). Essa etapa teve como objetivo identificar os tipos mais frequentes de poluentes, suas possíveis origens e os impactos visíveis no ecossistema local.

Paralelamente, foram realizadas entrevistas com 15 frequentadores da Praia do Mangal para levantar informações sobre o perfil dos usuários, frequência de uso, percepção sobre a poluição, conhecimento acerca das doenças de veiculação hídrica e atitudes individuais relacionadas ao descarte de resíduos.

ELABORAÇÃO DO MATERIAL INFORMATIVO

Com base na análise dos dados obtidos na etapa anterior, foi elaborada uma série de materiais educativos voltados à sensibilização da comunidade local. O grupo confeccionou lixeiras especialmente para instalação no entorno da Praia do Mangal e explicou à comunidade a importância dessas lixeiras para a redução da

poluição ambiental e conservação do espaço. Os materiais foram elaborados de forma a atender à linguagem e realidade da população de Tucuruí.

O conteúdo abordado incluiu temas como: importância dos ambientes aquáticos e costeiros; biodiversidade local; tipos e consequências da poluição; doenças relacionadas à água contaminada; e atitudes sustentáveis para a conservação da Praia do Mangal.

REALIZAÇÃO DE CAMPANHAS E ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A última etapa consistiu na realização das campanhas educativas durante uma semana na disciplina de Educação Ambiental. As ações ocorreram exclusivamente na Praia do Mangal e foram desenvolvidas em datas estratégicas que permitissem uma maior interação com a comunidade local.

As campanhas contaram com a participação ativa de estudantes, professores, moradores, voluntários locais e membros do projeto. Entre as atividades realizadas destacam-se:

- Oficinas lúdicas com crianças sobre reciclagem e cuidado com a água;
- Palestras na própria praia sobre poluição e saúde pública;
- Mutirões de limpeza na Praia do Mangal com separação e registro dos resíduos coletados;
- Confecção e instalação de lixeiras no entorno da praia.

Essas ações buscaram não apenas informar, mas também promover a reflexão crítica e o engajamento da população na proteção dos recursos naturais, reforçando o papel da educação ambiental como ferramenta para a transformação social e a preservação dos ambientes aquáticos locais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos por meio do Projeto Praia Limpa demonstraram a relevância de ações integradas de educação ambiental no enfrentamento da poluição dos ambientes costeiros e na promoção da conscientização da comunidade local. A seguir, apresentam-se os principais achados da pesquisa, organizados por categorias de análise.

RESULTADOS DA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A análise dos resíduos sólidos coletados na faixa de areia e nas áreas adjacentes da Praia do Mangal revelou uma predominância significativa de plásticos descartáveis (copos, garrafas PET e sacolas), que corresponderam a 60% do total coletado. Em seguida, foram identificadas latas de alumínio (25%) e resíduos orgânicos (15%).

Esses dados apontam que a maior parte dos resíduos presentes tem origem no consumo direto realizado pelos próprios frequentadores e moradores do entorno da praia. A figura abaixo ilustra a distribuição percentual dos resíduos identificados:

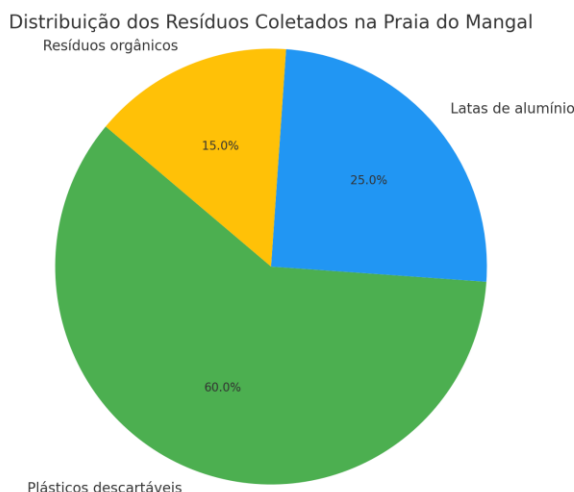


Figura 2: Gráfico de pizza com a distribuição dos resíduos: 60% plásticos, 25% alumínio e 15% orgânicos.

Esse panorama reforça a urgência da implementação de políticas públicas voltadas à redução do uso de materiais descartáveis e à promoção da economia circular, como uma forma eficaz de minimizar os impactos ambientais. Estudos indicam que "o crescente aumento da produção de resíduos na sociedade brasileira, devido à urbanização, às novas tecnologias e à industrialização, tem gerado pressão sobre os recursos naturais, tornando necessário pensar em novas formas de poupar a natureza e poluir menos áreas, por meio da construção de espaços para o descarte desses resíduos. Assim, a economia circular surge como uma maneira de resolver a situação" (SciELO Brasil).



Figura 3: Lixo recolhido da praia nos primeiros dias.

PERCEPÇÕES IDENTIFICADAS NAS ENTREVISTAS

As entrevistas realizadas com 15 frequentadores da praia trouxeram percepções relevantes sobre o nível de conscientização ambiental da comunidade local. A maioria demonstrou reconhecer a poluição como um problema significativo, associando-a à falta de cuidado coletivo e à ausência de infraestrutura no local. Um dos pontos mais destacados foi a inexistência de lixeiras na área da praia antes da intervenção do Projeto Praia Limpa.

Cerca de 70% dos entrevistados afirmaram que, mesmo conscientes dos impactos ambientais, não costumavam recolher o próprio lixo após o uso do espaço. A justificativa mais recorrente foi justamente a falta de locais adequados para descarte, o que evidencia que a carência de infraestrutura básica pode ser um entrave direto à adoção de práticas sustentáveis.

Essas informações reforçam a necessidade de ações que aliem educação ambiental com melhorias estruturais, de modo a criar condições favoráveis para mudanças de comportamento.



Figura 3: Entrevista realizada com banhistas da praia.

DISCUSSÃO GERAL

Os dados obtidos revelam que a integração de métodos quantitativos (como a coleta e categorização dos resíduos) com abordagens qualitativas (entrevistas e observações) permite uma compreensão mais ampla dos desafios ambientais enfrentados pela comunidade local.

As campanhas educativas mostraram-se eficazes na promoção da conscientização ambiental, ainda que mudanças estruturais e comportamentais dependam da continuidade das ações e do apoio de políticas públicas consistentes.

Por fim, o projeto conseguiu mostrar o potencial transformador da educação ambiental quando junto com a participação comunitária. A cooperação entre universidade, moradores e voluntários mostrou-se uma estratégia promissora para a preservação dos recursos naturais e para o desenvolvimento de práticas sustentáveis na Praia do Mangal. Recomenda-se, portanto, a expansão e replicação desta iniciativa em outras áreas costeiras que enfrentam desafios similares.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O Projeto (Praia Limpa) evidenciou que a poluição da Praia do Mangal, em Tucuruí-PA, é reflexo direto do comportamento humano, especialmente da ausência de consciência ambiental por parte dos frequentadores e da insuficiência de políticas públicas voltadas à preservação dos espaços naturais urbanos. Ao longo da execução do projeto, observou-se que a maior parte dos resíduos sólidos encontrados tem origem no próprio uso da praia, como embalagens plásticas, latas, papéis e bitucas de cigarro, reforçando a urgência de ações educativas que promovam a mudança de hábitos cotidianos.

As campanhas e atividades de educação ambiental realizadas mostraram-se eficazes para sensibilizar diferentes públicos, contribuindo para o fortalecimento de valores como responsabilidade, pertencimento e cuidado com o meio ambiente. Através do diálogo, do envolvimento comunitário e da informação acessível, foi possível fomentar atitudes mais sustentáveis e estimular a participação cidadã na conservação do espaço.

Assim, conclui-se que a educação ambiental é uma ferramenta fundamental para transformar realidades locais e promover a preservação dos recursos naturais. Projetos como este não apenas informam, mas constroem uma cultura de respeito ao meio ambiente, essencial para garantir a saúde pública, o turismo sustentável e a qualidade de vida das populações que convivem com esses espaços.

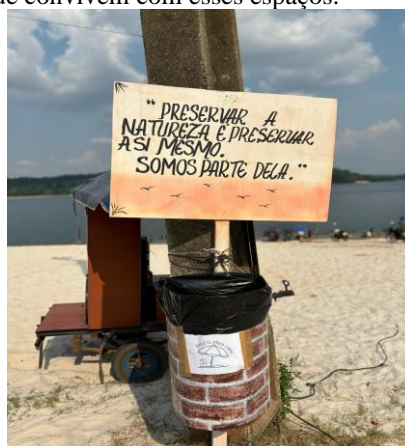


Figura 4: Lixeira do acesso principal da praia.

RECOMENDAÇÕES

Com base nos resultados do Projeto Praia Limpa, recomenda-se a continuidade e ampliação das ações de educação ambiental na Praia do Mangal, em Tucuruí - PA, com o envolvimento de escolas, comunidades e instituições públicas. Sugere-se a instalação de lixeiras seletivas e sinalizações educativas ao longo da praia, além da criação de um programa municipal de monitoramento de resíduos sólidos. É importante também inserir conteúdos de educação ambiental nos currículos escolares e promover mutirões de limpeza e campanhas de conscientização em datas estratégicas. Essas iniciativas devem ser desenvolvidas em parceria com universidades, ONGs e o poder público, visando à construção de uma cultura local de preservação ambiental e uso responsável dos espaços naturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. *Diretrizes para a conservação de ecossistemas costeiros*. Brasília, DF: IBAMA, 2021. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=138775>. Acesso em: 05 mar. 2025.

GUERREIRO, J. R.; FERREIRA, A. *Poluição marinha e sustentabilidade*. São Paulo: Editora XYZ, 2020.

UNITED NATIONS. *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development*. New York: United Nations, 2015. Disponível em: [https://sdgs-un-org.translate.goog/2030agenda?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=sc](https://sdgs-un.org.translate.goog/2030agenda?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=sc). Acesso em: 20 mar. 2025.

CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 357. Dispõe sobre a classificação e enquadramento dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF. 17 mar 2005. Disponível em: . Acesso em: 25 mar. 2025.

WILLOUGHBY, N.G. Man-made Litter on the Shores of the Thousand Island Archipelago, Java. *Marine Pollution Bulletin*, 17(5): 224-228, 1986.

SANTANA NETO, S. P. Resíduos sólidos em ambiente praial (Porto da Barra – Salvador, Bahia) – subsídio para práticas de sensibilização na escola. Monografia de graduação, 125p., Universidade Católica do Salvador, Salvador, BA, Brasil. 2009.