ISSN: 2675-813X V. 5, Nº 3, 2024

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA: PROMOVENDO A CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE A PRESERVAÇÃO DO RIO ITAPECURU

WEMERSON LEONARDO CRUZ DA SILVA; LOURENÇO OLIVEIRA DOS SANTOS; CARLOS DANIEL REIS SOARES; MAYCON MONTEIRO DA SILVA; FRANCISCO DE ASSIS LOPES BISPO JUNIOR

RESUMO

O trabalho intitulado educação ambiental e cidadania: promovendo a conscientização sobre a preservação do rio Itapecuru foi realizado no município de Codó-MA, motivado pela necessidade urgente de abordar a poluição e o descarte inadequado de resíduos que afetam a saúde do rio Itapecuru, um recurso vital para a comunidade local. A justificativa para este estudo se baseia na importância de promover a conscientização ambiental como forma de engajar a população na proteção desse ecossistema. O objetivo principal foi identificar as fontes de contaminação do rio e avaliar a percepção da comunidade sobre a preservação ambiental, além de implementar uma campanha de educação ambiental. A metodologia utilizada incluiu um estudo de caso com abordagem quali-quantitativa, que envolveu levantamentos de campo, aplicação de questionários, entrevistas e observações diretas para coletar dados sobre a situação ambiental e a conscientização da população. Os resultados obtidos indicaram um aumento significativo na conscientização da comunidade, com 70% dos participantes relatando mudanças em seus hábitos de descarte de resíduos e uma maior preocupação com a saúde do rio. A participação ativa da população em atividades como mutirões de limpeza e palestras demonstrou um fortalecimento do senso de coletividade e responsabilidade ambiental. No entanto, o trabalho também enfrentou desafios, como a resistência de alguns moradores em adotar novas práticas e a falta de infraestrutura adequada para a coleta de resíduos. As conclusões ressaltam a educação ambiental como uma ferramenta essencial para promover a cidadania e a preservação do meio ambiente, destacando a necessidade de continuidade nas ações educativas e a busca por parcerias que fortaleçam as iniciativas de preservação. O estudo sugere que a ampliação das atividades de educação ambiental em outras áreas do município é crucial para garantir a saúde do rio Itapecuru e melhorar a qualidade de vida da população local, contribuindo para um futuro mais sustentável.

Palavras-chave: Poluição; Expedições Sistemáticas; Meio Ambiente; Resíduos sólidos; Comunidade.

1 INTRODUÇÃO

A relação entre a educação ambiental e a cidadania é essencial para promover a conscientização e a preservação dos recursos naturais, especialmente em locais como as margens do rio Itapecuru, em Codó – MA. A educação ambiental desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes de sua responsabilidade em relação ao meio ambiente e na promoção de práticas sustentáveis (Souza, 2020). Além disso, uma campanha de educação ambiental bem estruturada pode fortalecer a conexão da população com o ambiente natural, incentivando a adoção de medidas de preservação e recuperação do rio.

A conscientização ambiental é um processo contínuo que envolve não apenas a transmissão de conhecimentos, mas também a promoção de atitudes e valores voltados para a

DOI: 10.51189/coninters2024/40787

sustentabilidade. Ao abordar a temática da preservação do rio Itapecuru, busca-se não apenas informar, mas também engajar os cidadãos na proteção desse recurso natural tão vital para a região. Através da educação ambiental, é possível estimular a reflexão sobre as interações entre sociedade e meio ambiente, incentivando a adoção de práticas mais responsáveis e a valorização da biodiversidade local (Souza, 2020).

A cidadania ambiental implica não apenas em direitos, mas também em deveres e responsabilidades em relação ao ambiente em que vivemos (Vasselai, 2021). Ao promover a conscientização sobre a preservação do rio Itapecuru, pretende-se fortalecer o senso de pertencimento e cuidado com o ecossistema local. A educação ambiental, aliada à cidadania, possibilita a construção de uma sociedade mais engajada e comprometida com a proteção do meio ambiente, contribuindo para a construção de um futuro mais sustentável e equilibrado para as gerações presentes e futuras.

Assis, Vieira e Moraes (2024) destacam a importância da conservação dos recursos hídricos para assegurar a qualidade de vida das gerações atuais e futuras, enfatizando a necessidade urgente de implementar medidas que promovam a conscientização da população sobre a preservação do rio Itapecuru e seus arredores. A preservação do rio Itapecuru não diz respeito apenas à manutenção de um recurso natural, mas também à garantia de qualidade de vida e bem-estar para a comunidade que dele depende (Pereira *et al*., 2020). Através da conscientização e da promoção da cidadania ambiental, é possível criar uma rede de cuidado e proteção em torno desse importante curso d'água, assegurando sua conservação e a perpetuação dos serviços ecossistêmicos que ele oferece. A educação ambiental surge, assim, como uma ferramenta fundamental para envolver a população na defesa e preservação do rio Itapecuru, promovendo a sustentabilidade e a harmonia entre seres humanos e natureza.

Em um cenário marcado por desafios ambientais e sociais, a educação ambiental e a cidadania se apresentam como pilares fundamentais para a construção de uma sociedade mais justa, equilibrada e consciente de sua interdependência com o meio ambiente. Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo identificar as principais fontes de contaminação e os resíduos presentes na área de estudo, desenvolvendo uma campanha de Educação Ambiental voltada para a conscientização e sensibilização da população local sobre a importância da preservação ambiental e a proteção do rio Itapecuru.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido no município de Codó-MA. O município de Codó está localizado às margens do rio Itapecuru, situado na mesorregião Leste Maranhense, está localizada na região do cerrado maranhense, abrangendo uma área territorial de aproximadamente 4.361,606 quilômetros quadrados, com uma população estimada de cerca de 114.275 habitantes. Sua criação remonta à Lei n° 13, datada de 16 de abril de 1896 (IBGE, 2022). Os limites territoriais de Codó são definidos pelas áreas adjacentes, incluindo municípios como Coroatá, Timbiras e Chapadinha ao norte, enquanto ao sul se estendem até Dom Pedro, Gonçalves Dias, Caxias e Governador Archer. No lado leste, encontram-se Chapadinha, Afonso Cunha e Aldeias Altas, e a oeste, limita-se com Coroatá, Lima Campos e Santo Antônio dos Lopes (Mohana, 2022).

Para explorar a relação entre Educação Ambiental e Cidadania na conscientização sobre a preservação do Rio Itapecuru, este trabalho adotou uma metodologia baseada em um estudo de caso com abordagem quali-quantitativa. Segundo Lunetta e Guerra (2023), o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa científica que possibilita uma investigação intensiva e sistemática de fenômenos reais, permitindo uma análise detalhada das variáveis e complexidades presentes em instituições, comunidades ou indivíduos. Knechtel (2014) destaca que a abordagem quali-quantitativa integra a interpretação de dados quantitativos, representados por símbolos numéricos, com a análise qualitativa, que se baseia na observação, interação participativa e

DOI: 10.51189/coninters2024/40787

interpretação dos discursos dos sujeitos. Gatti (2004) reforça que as abordagens qualitativa e quantitativa não são antagônicas, mas complementares, proporcionando uma compreensão mais ampla dos fenômenos investigados.

Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico em sete bases de dados, SciELO, Google Acadêmico, IBGE, PERIÓDICOS CAPES, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e o Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto. Para este tipo de levantamento foram utilizadas as seguintes palavras-chave: Environmental education; Pollution; Systematic Expeditions; Environment; Rio Itapecuru; Município de Codó – MA . Marconi e Lakatos (2015) ressaltam que esse levantamento oferece uma visão completa dos principais estudos realizados, destacando sua importância ao fornecer dados atuais e relevantes sobre o tema.

Em seguida, foi realizado um levantamento de campo nas margens do Rio Itapecuru, com o intuito de identificar as principais fontes de poluição, os impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado de resíduos e a percepção da comunidade local sobre a importância da preservação do rio. Esse levantamento incluiu a aplicação de questionários, entrevistas e observações diretas, a fim de coletar dados qualitativos e quantitativos que contribuirão nas ações educativas.

Com base nos resultados obtidos no levantamento de campo, foi elaborado um plano de ação para a implementação de atividades de Educação Ambiental e sensibilização da comunidade. Esse plano contemplou a realização de palestras, oficinas, campanhas de conscientização, produção de materiais educativos e ações práticas de preservação ambiental, envolvendo escolas. Por fim, foi realizada uma avaliação do impacto das ações de Educação Ambiental e Cidadania na conscientização da comunidade sobre a preservação do Rio Itapecuru. Essa avaliação incluiu indicadores de mudança de comportamento, percepção da população em relação ao meio ambiente e níveis de engajamento em atividades de preservação. Os resultados obtidos foram fundamentais para aprimorar as estratégias de atuação e direcionar futuras iniciativas de educação ambiental na região.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante as expedições, foram coletados e classificados diversos tipos de resíduos, conforme os critérios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A classificação revelou que a maioria dos resíduos era composta por plásticos, papel e restos orgânicos, indicando um padrão de descarte inadequado que afeta diretamente a qualidade do rio. A quantificação dos resíduos coletados mostrou que, em média, foram retirados cerca de 80 kg de lixo por expedição. Este dado evidencia a gravidade da poluição nas margens do Rio Itapecuru e a necessidade urgente de ações de conscientização e educação ambiental.

De acordo com Pereira e Souza (2017), a Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, promulgada em 2010, constitui a primeira legislação federal a tratar da gestão de resíduos sólidos no Brasil. Essa lei representa um avanço significativo na questão ambiental ao estabelecer a obrigatoriedade, tanto para a sociedade quanto para o Poder Público, de assegurar um destino adequado para o lixo.

A análise da composição dos resíduos revelou que aproximadamente 60% eram plásticos, 25% papel e 15% outros materiais. Essa predominância de plásticos é preocupante, pois esses materiais têm um tempo de decomposição muito longo e podem causar sérios danos à fauna e flora aquáticas. De acordo com Adekanmbi *et al*. (2024), os impactos ambientais e de saúde dos resíduos plásticos são extensos e graves, envolvendo emissões de gases de efeito estufa, poluição do ar, da água e do solo, além de ameaçar ecossistemas e a vida selvagem. A decomposição desses resíduos gera microplásticos, que apresentam riscos significativos para a saúde humana e o meio ambiente, incluindo a ingestão por organismos, bioacumulação e transferência na cadeia alimentar (Donuma *et al*., 2024).

DOI: 10.51189/coninters2024/40787

As campanhas educativas realizadas em parceria com escolas e universidades mostraram um impacto positivo na conscientização da comunidade. As palestras e oficinas aumentaram o conhecimento sobre a importância da preservação ambiental e as consequências do descarte inadequado. Nessa perspectiva, os indicadores de mudança de comportamento foram avaliados por meio de questionários aplicados antes e depois das atividades educativas. Os resultados mostraram que 70% dos participantes relataram uma mudança em seus hábitos de descarte de resíduos, indicando uma maior responsabilidade ambiental.

A percepção da comunidade em relação ao meio ambiente também foi analisada. Antes das intervenções, muitos moradores não estavam cientes da gravidade da poluição do rio. Após as atividades, a maioria dos participantes expressou preocupação com a saúde do Rio Itapecuru e a necessidade de preservação. Nesse sentido, o engajamento da comunidade em atividades de preservação foi incentivado por meio de ações práticas, como mutirões de limpeza. A participação nas atividades foi significativa, com cerca de 30 voluntários se unindo para limpar as margens do rio, demonstrando um forte senso de comunidade.

Apesar dos resultados positivos, alguns desafios foram enfrentados durante a implementação das atividades. A resistência de alguns moradores em mudar seus hábitos de descarte e a falta de infraestrutura para a coleta de resíduos foram obstáculos que necessitam de atenção contínua. Conforme apontado por Wiradimadja (2023), a resistência dos moradores em modificar seus hábitos de descarte de resíduos pode ser atribuída a diversos fatores, incluindo a falta de conscientização sobre as consequências do descarte inadequado, a elevação dos padrões de vida, práticas inadequadas de gerenciamento de resíduos e o limitado envolvimento da comunidade. Além disso, comportamentos tendenciosos, influenciados por fatores psicológicos como o viés de confirmação, podem levar os indivíduos a manter práticas ambientalmente prejudiciais, mesmo quando possuem conhecimento sobre métodos corretos de separação e descarte de resíduos.

A educação ambiental se mostrou uma ferramenta essencial para promover a conscientização e a cidadania. Os resultados indicam que, ao educar a população sobre a importância da preservação dos recursos naturais, é possível fomentar uma cultura de sustentabilidade. Os resultados obtidos neste estudo estão alinhados com pesquisas anteriores que destacam a eficácia da educação ambiental na mudança de comportamento. Estudos como os de Souza (2020) e Vasselai *et al*. (2021) corroboram a ideia de que a conscientização é fundamental para a conservação ambiental.

A avaliação do impacto das ações de educação ambiental foi realizada por meio de indicadores qualitativos e quantitativos. Os dados coletados demonstraram uma melhoria significativa na percepção e no comportamento da comunidade em relação ao meio ambiente. Para garantir a sustentabilidade das ações implementadas, é crucial que a comunidade continue engajada em práticas de preservação. A criação de grupos de vigilância e a promoção de eventos periódicos de limpeza podem ajudar a manter a conscientização em alta. Com base nos resultados, recomenda-se a continuidade das campanhas educativas e a implementação de políticas públicas que incentivem a coleta e o descarte adequado de resíduos. A parceria com instituições locais pode fortalecer essas iniciativas.

Nesse contexto, os resultados evidenciam a relevância da educação ambiental na promoção da cidadania e na preservação do rio Itapecuru. A conscientização da comunidade emergiu como um elemento essencial na construção de um futuro sustentável. As perspectivas futuras apontam para a ampliação das atividades de educação ambiental em outras áreas do município e a busca por parcerias estratégicas que fortaleçam as iniciativas de preservação.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho evidenciou a importância da educação ambiental na promoção da cidadania e na preservação do Rio Itapecuru. Através de um estudo de caso, foi possível

DOI: 10.51189/coninters2024/40787

identificar as principais fontes de poluição e a percepção da comunidade sobre a preservação do rio. As atividades realizadas, como palestras e expedições, resultaram em uma maior conscientização sobre o descarte adequado de resíduos. Entretanto, a pesquisa enfrentou limitações, como a dificuldade de engajamento contínuo da comunidade e a escassez de recursos para a implementação de ações mais abrangentes. Futuras perspectivas incluem a ampliação das atividades educativas em outras áreas do município e a busca por parcerias estratégicas que fortaleçam as iniciativas de preservação. A continuidade deste trabalho é fundamental para garantir a saúde do Rio Itapecuru e melhorar a qualidade de vida da população local, promovendo um futuro sustentável.

REFERÊNCIAS

ADEKANMBI, A. O. *et al*. Avaliando os impactos ambientais e de saúde da produção e reciclagem de plástico. **World Journal of Biology Pharmacy and Health Sciences**, v. 17, n. 2, p. 232-241, 2024.

ASSIS, G. H. R. D.; VIEIRA, E. M; MORAIS, A. D. A. Educação Ambiental para a gestão de recursos hídricos. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 19, n. 3, p. 431-447, 2024.

DONUMA, K. U. *et al*. Environmental and human health risks of indiscriminate disposal of plastic waste and sachet water bags in Maiduguri, Borno State Nigeria. **Waste Management Bulletin**, v. 2, n. 2, p. 130-139, 2024.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e pesquisa**, v. 30, n. 01, p. 11-30, 2004.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2022**. Timbiras – MA: IBGE, 2022.

KNECHTEL, M. D. R. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: **Intersaberes**, p. 106, 2014.

LUNETTA, A. D.; GUERRA, R. Metodologia da pesquisa científica e acadêmica. **Revista OWL (OWL Journal) -Revista Interdisciplinar de Ensino e Educação**, v. 1, n. 2, p. 149-159, 2023.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. In: **Metodologia científica:** ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica. 2015. p. 314-314.

MOHANA, C. F. **Levantamento epidemiológico da leishmaniose visceral canina**: análise dos números de casos e medidas preventivas adotadas no município de Codó-MA. TCC (Graduação) – Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, Codó – MA, 2022.

PEREIRA, C. D. S. *et al*. Identificação de impactos ambientais provocados pelo lançamento de resíduos sólidos e líquidos no Rio Itapecuru. **Nature & Conservation**, v. 13, n. 2, 2020.

DOI: 10.51189/coninters2024/40787

PEREIRA, M. D. P.; SOUZA, H. S. Política nacional de resíduos sólidos (PNRS): avanços ambientais e viés social nos municípios de pequeno porte. Ciências Sociais Aplicadas em Revista, v. 17, n. 32, p. 189-210, 2017.

SOUZA, F. R. D. S. Educação Ambiental e sustentabilidade: uma intervenção emergente na escola. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA**), v. 15, n. 3, p. 115-121, 2020.

VASSELAI, M. P. *et al*. Prática pedagógica interdisciplinar: contribuindo para o desenvolvimento da cidadania ambiental de alunos da Educação Profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 2, n. 21, p. e10686-e10686, 2021.

WIRADIMADJA, D. D.; MORI, H. The Presence of Confirmation Bias in the Recycling Habits of Individuals in Indonesia Resulted in the Ocurrance of Motivated Reasoning. **Technium Soc. Sci. J.**, v. 52, p. 259, 2023.

DOI: 10.51189/coninters2024/40787