

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PARA A GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS EM BARRA DO PIRAI

Rafael de Souza Pereira¹, Cleonice Puggian²

RESUMO

Este trabalho analisa a contribuição da Educação Ambiental (EA) nas escolas públicas de Barra do Piraí (RJ) para a gestão integrada dos recursos hídricos. A pesquisa, de caráter qualitativo, documental e de campo, fundamenta-se na educação ambiental crítica e em políticas públicas como a Lei nº 9.795/1999 e o Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA). O estudo busca compreender como as ações educativas escolares e de gestão local fortalecem a preservação hídrica e a participação cidadã. Os resultados evidenciam diretrizes que articulam EA e gestão hídrica, incluindo a conservação de bacias hidrográficas e a integração aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 4, 6 e 11). A EA, valorizando a interdisciplinaridade e os saberes locais, revela-se essencial para formar cidadãos conscientes e promover práticas sustentáveis. Como produto final, propõe-se uma proposta pedagógica a ser incorporada ao ProMEA, ampliando o engajamento da comunidade na governança da água. A iniciativa estimula reflexões críticas sobre consumo, uso racional da água e impactos ambientais, fortalecendo uma pedagogia voltada à transformação social. Além disso, reforça a corresponsabilidade coletiva e a cidadania como pilares para mudanças duradouras na conservação dos recursos hídricos.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental. Gestão hídrica. Sustentabilidade.

ABSTRACT

This study analyzes the contribution of Environmental Education (EE) in public schools in Barra do Piraí (RJ) to the integrated management of water resources. The research, qualitative, documental, and field-based, is grounded in critical environmental education and public policies such as Law No. 9.795/1999 and the Municipal Environmental Education Program (ProMEA). The study aims to understand how educational actions in schools and local management strengthen water preservation and citizen participation. The results highlight guidelines that link EE and water management, including watershed conservation and alignment with the Sustainable Development Goals (SDGs 4, 6, and 11). EE, by valuing interdisciplinarity and local knowledge, proves essential for shaping conscious citizens and promoting sustainable practices. As a final product, a pedagogical proposal is suggested for incorporation into ProMEA, expanding community engagement in water governance. The initiative encourages critical reflections on consumption, rational water use, and environmental impacts, fostering a pedagogy focused on social transformation. It also reinforces collective responsibility and citizenship as key elements for lasting changes in water resource conservation.

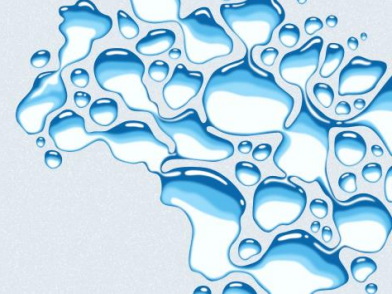
KEYWORDS: Environmental Education. Water Management. Sustainability.

INTRODUÇÃO

A água, recurso essencial à vida e ao desenvolvimento socioeconômico, enfrenta pressões crescentes decorrentes da urbanização desordenada, mudanças climáticas e práticas insustentáveis (OCDE, 2015). A gestão integrada dos recursos hídricos requer instrumentos que articulem conhecimento técnico e mobilização social, destacando-se a Educação Ambiental (EA) como estratégia para que o cidadão, especialmente em sua formação, tenha base para desenvolver

¹ Mestrando da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: rafael.pereira@profagua.uerj.br.

² Docente do Mestrado em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos. Departamento de Formação de Professores, Faculdade de Educação da Baixada Fluminense. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: cleo.puggian@gmail.com.



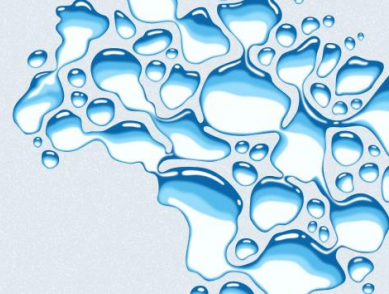
uma consciência crítica sobre o uso sustentável da água (BRASIL, 1999). Em Barra do Piraí, município com relevante patrimônio hídrico, a implementação do ProMEA e de leis municipais tem fortalecido políticas públicas de conservação e participação cidadã. Estudos evidenciam que a EA, fundamentada em perspectivas críticas e na valorização dos saberes locais, pode transformar práticas pedagógicas e consolidar uma cultura de sustentabilidade (LOUREIRO, 2012; HOOKS, 2013). Essa abordagem crítica encontra respaldo em experiências como a do Distrito Federal, com o projeto “Mensageiros da Água”, que fortaleceu o vínculo entre escolas, comunidade e políticas públicas por meio de metodologias participativas (GOVERNO DO DF, 2017). Ademais, a literatura demonstra que a educação ambiental é mais eficaz quando incorpora a interdisciplinaridade, a construção coletiva do conhecimento e o protagonismo juvenil (FERREIRA, 2022; SANTOS & MOURA, 2020). Nesse sentido, as escolas municipais tornam-se espaços privilegiados para o desenvolvimento de uma consciência socioambiental crítica e transformadora, conforme propõe a Teoria da Complexidade de Edgar Morin (2005), ao articular múltiplas dimensões dos saberes humanos na compreensão da crise hídrica contemporânea

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa será conduzida com uma abordagem qualitativa e participativa, organizada em três etapas: 1) a primeira etapa consistirá na análise bibliográfica e documental de legislações e documentos oficiais de Barra do Piraí, visando identificar as propostas de educação ambiental atualmente em vigor; 2) a segunda etapa envolverá uma pesquisa de campo, que incluirá: a) entrevistas com representantes das equipes de Educação Ambiental (EA) das Secretarias Municipais de Educação e Meio Ambiente; b) observação e registro em caderno de campo das ações em andamento sob o Programa Municipal de Educação Ambiental (PROMEIA); 3) formulação de uma proposta de educação ambiental voltada para a gestão integrada de recursos hídricos, a qual será integrada ao PROMEIA. A adoção dessa metodologia visa compreender de forma aprofundada a inserção da EA na rede municipal de ensino, conforme recomendado por autores que discutem a avaliação de políticas públicas ambientais a partir de perspectivas qualitativas e dialógicas (LOUREIRO, 2012; FORMIGA, 2023). A combinação entre pesquisa documental, observação direta e escuta ativa dos agentes envolvidos permite mapear não apenas as ações formais implementadas, mas também as práticas emergentes e os desafios cotidianos enfrentados pelas escolas. Tal abordagem é coerente com os princípios metodológicos da pesquisa-ação, na qual o pesquisador assume papel colaborativo na construção de soluções contextualizadas (FLECHA, 2023). Essa escolha metodológica também está em consonância com o ProNEA (BRASIL, 2014), que recomenda a elaboração de diagnósticos participativos para embasar intervenções educativas no território.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados apontam que a EA em Barra do Piraí está prevista em dispositivos legais (Lei Complementar nº 002/2009; Lei nº 3453/2021). Entre as práticas identificadas, destacam-se oficinas de sensibilização, projetos escolares sobre bacias hidrográficas e campanhas de consumo consciente (PMBP, 2024). A legislação municipal reforça a necessidade de integrar EA ao currículo e promover a participação social na gestão da água. Essa perspectiva está alinhada ao pensamento de Morin (2005), que defende abordagens interdisciplinares frente à complexidade ambiental. O fortalecimento dessas práticas contribui diretamente para os ODS 4 (educação de qualidade), 6 (água potável e saneamento) e 11 (cidades sustentáveis). Além disso, destaca-se que a efetividade dessas ações depende da articulação intersetorial entre secretarias, comitês de bacia e sociedade



civil, conforme propõem as diretrizes do Plano Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 2014) e da Política Nacional de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997). Em iniciativas como a da Bacia Escola no Espírito Santo, observou-se que a aproximação entre escola e gestão hídrica ampliou significativamente o engajamento comunitário (NOVA VENÉCIA, 2022). No caso de Barra do Piraí, a interconexão entre os dispositivos legais, como a Lei Municipal nº 3288/2020, que institui programas escolares de reciclagem e educação ambiental, demonstra avanços concretos na institucionalização da EA. Contudo, ainda são necessários investimentos em formação continuada de professores e no fortalecimento de espaços de participação democrática, como os conselhos escolares e ambientais (SUCUPIRA, 2023).

CONCLUSÃO

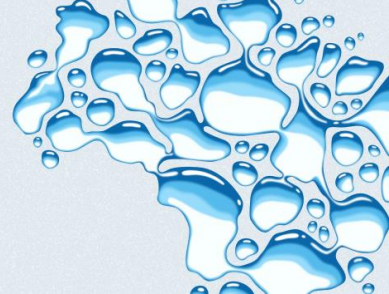
Conclui-se que a Educação Ambiental, articulada a políticas públicas locais, desempenha papel estratégico na gestão participativa dos recursos hídricos. O estudo evidencia que o engajamento de educadores, estudantes e gestores é essencial para consolidar práticas sustentáveis e promover o uso consciente da água. O produto final da pesquisa será uma proposta pedagógica vinculada ao ProMEA, visando ampliar o diálogo entre escola e comunidade na preservação hídrica. Ressalta-se que o sucesso dessa proposta dependerá da continuidade política e da vontade institucional de integrar transversalmente a EA nas diretrizes curriculares municipais. Iniciativas como o “ProMEA – Barra do Piraí” apontam caminhos promissores, mas também evidenciam a fragilidade das estruturas de apoio técnico e financeiro às ações educacionais ambientais no nível local. Assim, recomenda-se a construção de indicadores de monitoramento das ações pedagógicas e a criação de fóruns permanentes de diálogo entre gestores, educadores e a sociedade. Essa estrutura fortaleceria a cultura da sustentabilidade no município e contribuiria para consolidar a EA como política de Estado, e não apenas de governo, conforme defendem Formiga (2023) e Cardinelli (2023) em estudos recentes sobre governança ambiental e regulação da água no Brasil.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) através do Convênio CAPES/UNESP Nº. 951420/2023. Agradeço ao Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - ProfÁgua pelo apoio técnico científico aportado até o momento.

REFERÊNCIAS

- ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul. Brasília, 2022.
- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.
- HOOKS, Bell. Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.



LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental e movimentos sociais: a construção de uma cidadania ambiental. São Paulo: Cortez, 2012.

MORIN, Edgar. *Ciência com Consciência*. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

OCDE. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Governança de Recursos Hídricos no Brasil. Paris: OECD Publishing, 2015.

PMBP. Prefeitura Municipal de Barra do Piraí. Plano Municipal de Saneamento Básico. Barra do Piraí, 2015.

PMBP. Prefeitura Municipal de Barra do Piraí. Programa Municipal de Educação Ambiental – ProMEA. Barra do Piraí, 2024.