



I CONGRESSO PERNAMBUCANO DE RECURSOS HÍDRICOS

Água para o Desenvolvimento
Recife, 24, 25 e 26 de Março de 2026

EDUCAÇÃO HIDROAMBIENTAL NA PRÁTICA: PROJETOS DE ENSINO E ELABORAÇÃO DE MATERIAIS EDUCATIVOS NO SUBMÉDIO DO SÃO FRANCISCO

*Andreza Caroline Dias Figuerêdo¹; Karine Souza Castro²; Rafaela Sousa da Silva³
Werica Karen de Souza Alcantara⁴; Jenifer Rayanne da Silva⁵; Thais de Oliveira
Guimarães⁶*

Palavras-chave: Formação discente, Educação Ambiental, Ensino de Geografia, Recursos Hídricos.

INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural essencial para a manutenção da vida, fundamental ao funcionamento dos ecossistemas e indispensável às atividades humanas, como abastecimento, agricultura, geração de energia, indústria e navegação. No entanto, apesar de o Brasil deter grande parte das reservas superficiais de água doce do planeta, a distribuição desigual desses recursos, aliada a fatores climáticos e à gestão deficitária, tem intensificado situações de escassez hídrica em diversas regiões do país, especialmente no semiárido nordestino (Fonseca *et al.*, 2020).

A crise hídrica pode ser entendida como um contexto em que a oferta de água torna-se insuficiente para atender de forma sustentável as demandas múltiplas da sociedade – incluindo o abastecimento humano, a produção agrícola irrigada, a geração de energia elétrica, a preservação ambiental e outros usos econômicos, o que desencadeia conflitos pelo uso dos recursos hídricos quando não há uma governança integrada e equitativa (Bastos *et al.*, 2017).

Nesse sentido, a educação hidroambiental emerge como um elemento estratégico para sensibilizar e formar cidadãos críticos sobre a importância de práticas sustentáveis de uso, conservação e gestão da água. A educação ambiental, quando articulada especificamente à dimensão hídrica, contribui para a compreensão dos desafios socioambientais implicados na crise da água e na promoção de mudanças de

¹ Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA-UPE), telefone: (81) 99303-0896 e e-mail: andreza.cdfigueiredo@upe.br.

² Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA-UPE), telefone: (74) 98816-3728 e e-mail: karine.castro@upe.br.

³ Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA-UPE), telefone: (74) 98145-8382 e e-mail: rafaela.sousas@upe.br.

⁴ Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA-UPE), telefone: (74) 99934-1355 e e-mail: werica.karen@upe.br.

⁵ Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos (PPGESA-UNEB), telefone: (87) 98803-7101 e e-mail: jenifer.silva@upe.br.

⁶ Docente Adjunta da Universidade de Pernambuco, telefone: (81) 99753-2157 e e-mail: thais.guimaraes@upe.br.

comportamento que viabilizem o uso racional e eficiente desse recurso (Piccoli *et al.*, 2016).

A Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, especialmente em seu curso Médio e Submédio, constitui um território para investigação, dado que concentra os múltiplos usos da água em diferentes setores e sofre historicamente as pressões decorrentes da escassez, da variabilidade hidrológica e dos desafios de gestão compartilhada (Pires, 2016). Diante disso, viu-se a necessidade de propor e trabalhar projetos com tema central para os múltiplos usos da água, apresentados de forma transversal.

Dessa forma, esse trabalho apresenta uma ferramenta pedagógica desenvolvida com estudantes do curso de licenciatura em Geografia do *campus* Petrolina da UPE (Universidade de Pernambuco), possuindo como objetivo a formação docente integrada às ações de educação ambiental nos territórios. Foram integrados nessa produção oficinas práticas associadas também à metodologias modernas, como: fotografias e mídias sociais reverberando ao final produtos educativos que podem ser trabalhados em ambientes formais e não formais de educação, fortalecendo a formação docente e práticas de gestão sustentável dos recursos hídricos.

METODOLOGIA

Esse trabalho apresentou abordagem qualitativa e descritiva, baseando-se na pesquisa-ação por meio da caracterização dos projetos desenvolvidos no curso de licenciatura em Geografia da Universidade de Pernambuco *campus* Petrolina, nos anos de 2023 e 2025. A pesquisa-ação do tipo educacional é largamente utilizada com o propósito de auxiliar no desenvolvimento das práticas docentes e de pesquisadores, a fim de fazer uso das pesquisas desenvolvidas para repensar e melhorar o ensino e a aprendizagem dos alunos (Silva, 2024, p. 2).

As etapas desenvolvidas foram: planejamento e engajamento, oficinas teórico-práticas, prática de campo, produção colaborativa e por fim a exposição e divulgação digital (Figura 1). O planejamento ocorreu partindo do princípio da pesquisa-ação e sua função na docência, articulando graduandos e mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA-UPE) como ministrantes dos processos e selecionando o espaço do Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE), laboratório da UPE.

Figura 1 – Etapas de produção desse trabalho



Fonte: Autores, 2026.

A produção foi desenvolvida em curso presencial de 40 horas no espaço do Laboratório LIFE da UPE *Campus* Petrolina, atendendo a 20 discentes do curso de Licenciatura em Geografia. As etapas foram divididas em 7 oficinas, sendo elas: oficina 1 – Introdução a Educação Ambiental e a transversalidade a Geografia (3h), oficina 2 – Noções de Fotografia e captura de imagens: um olhar ambiental (3h), oficina 3 – Uso de Inteligência Artificial (IA) por meio de *softwares* livres como suporte à Educação Ambiental no ensino de Geografia (3h), oficina 4 – Noções de *softwares* de edição gráfica (Canva) e uso educativo das Redes Sociais – Ênfase na plataforma Instagram (3h), oficina 5 – Uso da cartografia aplicada a Educação Ambiental e Ensino da Geografia (3h), oficina

6 – Rio São Francisco: Múltiplos usos e a Educação Ambiental no ensino de Geografia (3h), oficina 7 – Saída Fotográfica e captura de vídeo em Petrolina/PE e Juazeiro/BA (6h). Para a Produção de material educativo - Educação Ambiental com ênfase no Rio São Francisco e seus múltiplos usos foram destinadas 12h, e para a culminância do projeto com palestra, exposição fotográfica e de todos os materiais elaborados durante as oficinas 4h, momento aberto ao público em geral.

Essas ações resultantes da colaboração assídua de graduandos em Geografia e mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental (PPGCTA-UPE) permitiu a conexão de forma integral entre os variados níveis de formação. Além disso, como etapa complementar, a prática de campo ocorreu nas mediações de Petrolina para capturar imagens e vídeos referentes ao Submédio São Francisco.

RESULTADOS

Os resultados evidenciados após as práticas consolidaram a relação entre conteúdos de geografia física propostos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e educação ambiental, contribuindo para a formação docente de 20 graduandos em Licenciatura em Geografia pela UPE *Campus* Petrolina. As 7 oficinas ministradas possibilitaram discussão teórica-conceitual e práticas com instrumentos tecnológicos, destacando a produção de design gráfico através do Canva e o uso da cartografia aplicada a Educação Ambiental e Ensino da Geografia.

Os produtos resultantes desse trabalho foram as cartilhas referentes a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco e seus múltiplos usos com vídeos e materiais de design gráficos produzidos na plataforma Canva. Esses produtos tiveram como objetivo articulado e atingindo apresentar a potencialidade hídrica, gestão territorial, mas principalmente a sensibilização ambiental como elemento latente.

A comunicação digital também foi um resultado fundamental enquanto divulgação das temáticas ambientais hídricas, onde teve como conclusão a criação de conteúdos para a página da Rede de estudos em Geoeducação, Geocomunicação e Sustentabilidade (Regecos) e também as experiências do curso disponibilizadas no Geocomunicando na plataforma *Youtube*, integrando assim a relação que transcende os espaços formais acadêmicos de ensino.

Da prática de campo nas mediações de Petrolina e Juazeiro, os registros fotográficos e vídeos produzidos convergiram na conexão entre discussões geográficas e a realidade socioambiental do Submédio São Francisco. Esse resultado permitiu com que o olhar para esse curso hídrico fosse potencializado para os formandos docentes e assim condicioná-los as práticas ambientais em futuras salas de aula.

Como também produto dessas vivências, a exposição fotográfica possibilitou que fosse apresentado os resultados elaborados, assim como também a reflexão necessária ao ativismo socioambiental. Esse trabalho teve tamanho impacto que condecorou a iniciativa como Menção Honrosa na Semana Universitária UPE 2025, gerando também palestras no Simpósio Nacional de Geomorfologia (SINAGEO 2025 - UFRN), submissão de capítulos de livro e artigos científicos.

Dessa forma, os resultados elencados reforçam a importância da relação universidade-comunidade, principalmente na formação de professores, pois essas ações permitem construir profissionais preparados para atuação na educação básica capazes conduzirem sua missão enquanto agentes de transformação social no debate de enfrentamento de crises hídricas e de educação hidroambiental.

CONCLUSÕES

Diante das transformações impostas pela BNCC ao ensino das Ciências Humanas e Sociais, especialmente à Geografia, torna-se indispensável abordar a Educação Ambiental de forma transversal aos conteúdos propostos para a Educação Básica. Por essa razão, é fundamental que os futuros professores reconheçam seu papel como sujeitos responsáveis por despertar o pensamento crítico, articulando dimensões sociais, políticas, históricas e culturais, de modo a possibilitar que os educandos compreendam os fenômenos a partir de sua própria realidade.

Nesse sentido, a discussão dos aspectos relacionados à educação hidroambiental no contexto do rio São Francisco e de seus múltiplos usos reforça a importância de práticas pedagógicas fundamentadas nas vivências dos estudantes, favorecendo o reconhecimento desses sujeitos como atores sociais inseridos em suas comunidades e, estimulando a participação coletiva nos processos de gestão da água.

Assim, a elaboração de materiais educativos voltados à sensibilização da questão hidroambiental do rio São Francisco, desenvolvidos pelos discentes do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade de Pernambuco, contribuem para minimizar a fragmentação e o distanciamento frequentemente observados nos materiais didáticos utilizados na sala de aula, promovendo aprendizagens mais significativas e contextualizadas, tanto para os estudantes da educação básica quanto para o processo formativo dos futuros professores.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Pós-Graduação de Ensino - PROGRAD/UPE, pelo incentivo e fomento às atividades acadêmicas que permitiram o desenvolvimento dos projetos. A CAPES pela bolsa concedida às autoras.

REFERÊNCIAS

BASTO, Isabela Dantas Reis Gonçalves et al. Atendimento aos múltiplos usos da água considerando a demanda para a manutenção do ecossistema aquático do baixo curso do Rio São Francisco. In: **XX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**, Florianópolis: Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH), 2017. Disponível em: <https://files.abrhidro.org.br/Eventos/Trabalhos/60/PAP022481.pdf>.

FONSECA, Eliny Rodrigues et al. Conflitos pelo uso da água na Bacia Hidrográfica do rio São Francisco—Estudos de caso no Estado da Bahia. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e823997929-e823997929, 2020.

PICCOLI, Andrezza de Souza et al. A Educação Ambiental como estratégia de mobilização social para o enfrentamento da escassez de água. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 797-808, 2016.

PIRES, Ana Paula Novais. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco: a gestão das águas e a transposição do Rio São Francisco. Presidente Prudente: [s.n], 2016.

SILVA, J. dos S.; MONTEIRO, K. B. F. de S.; COSTA, M. R. dos S. A pesquisa-ação educacional: percursos e possibilidades de investigação da formação docente. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 7, n. 17, p. e171429, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i17.1429. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1429>. Acesso em: 31 dez. 2025.