

# VIII ENCIÊNCIAS 2024

## CIÊNCIA EM SANA: COLABORAÇÃO CIENTÍFICA E SOCIAL PARA CONSERVAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SANA, MACAÉ

Danyella V. Costa (IC)<sup>1</sup>; Giovanna F. L. da Silva (IC)<sup>2</sup>; Mauricio M. Molisan (PQ)<sup>3</sup>. Laboratório de Ecologia Aquática, Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil <sup>1, 2, 3</sup>. E-mail: [danyellavieiraufrij@gmail.com](mailto:danyellavieiraufrij@gmail.com); [gigifigueiredo2000@gmail.com](mailto:gigifigueiredo2000@gmail.com); [molisanimm@yahoo.com.br](mailto:molisanim@yahoo.com.br)

Palavras-Chave: Educação ambiental, Bacia Hidrográfica e Tecnologia 3D.

### Introdução

A preservação da bacia hidrográfica (BH) do Rio Sana, Macaé/RJ, é crucial para a sustentabilidade ambiental. Apesar da importância da área para a conservação da Mata Atlântica e regulação dos recursos hídricos locais, a região enfrenta desafios com a crescente urbanização e remoção da mata ciliar. Assim, a educação ambiental (EA), como apontado por Frantz (2014), emerge como uma ferramenta essencial para sensibilizar a comunidade sobre a importância da conservação dos ecossistemas aquáticos e preservação da Mata Atlântica. Neste contexto, o projeto Ciência em Sana elaborou uma maquete 3D da BH do Sana como recurso educativo destinado aos alunos da Escola Municipal do Sana, fortalecendo assim, os laços entre academia e comunidade.

### Resultados e Discussão

Durante as ações de EA com a maquete, os alunos demonstraram avanços na compreensão dos sistemas aquáticos. A interação direta com o modelo facilitou a assimilação dos conceitos de montante e jusante, além de destacar a complexidade das redes hidrográficas da região, proporcionando uma visão detalhada e local. No decorrer das atividades, foi notável a identificação de lacunas no conhecimento prévio dos alunos, especialmente entre os mais jovens, que antes acreditavam que a água consumida na região provinha do mar, evidenciando assim, a importância contínua da EA para corrigir essas concepções. Nas discussões em sala, os estudantes foram estimulados a refletir criticamente sobre a qualidade da água e as características geomorfológicas, utilizando a maquete para explorar os temas de forma prática. Esta abordagem possibilitou a compreensão dos impactos ambientais, como a erosão do solo. Os resultados preliminares apontam o potencial do material didático em promover a sensibilização ambiental e fortalecer o

entendimento das interações ecológicas na BH, contribuindo assim, para uma educação holística.

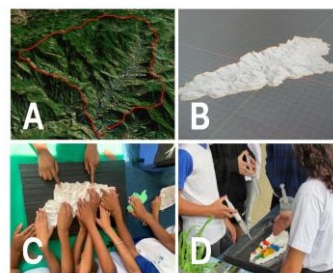


Imagem 1: A) Imagem de satélite com as delimitações da Bacia Hidrográfica do Rio Sana; B) Modelo digital de elevação; C) Protótipo testado por alunos; D) Versão final testada na Feira de ciências do Colégio Municipal do Sana.

### Considerações Finais

A participação dos estudantes em ações de EA destacou a importância do aprendizado e da sistematização dos conhecimentos. Assim, projetos de EA devem consolidar suas ações na serra de Macaé, fomentando a troca de conhecimentos entre a UFRJ e a população do Sana.

### Agradecimentos

Agradecemos ao Laboratório de Ecologia Aquática do NUPEM/UFRJ pelo apoio neste trabalho. Expressamos também nossos agradecimentos à Escola Municipal do Sana e ao seu diretor, colaboração fundamental para a continuação deste projeto na instituição.

FRANTZ, Cynthia McPherson; MAYER, F. Stephan. The importance of connection to nature in assessing environmental education programs. *Studies in educational evaluation*, v. 41, p. 85-89, 2014.