

**PROMOVENDO A RESPONSABILIDADE ÉTICA, TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS,
E COMBATE AO RACISMO AMBIENTAL A PARTIR DO RIACHO DOS PORCOS E
BARRAGEM DO ROSÁRIO**

**Deivid Sampaio Ferreira¹, Heitor Oliveira Campos Pereira², Ingrid Tainá
Alencar Leite³, Rafaella Martins da Silva⁴**

Resumo: O Riacho dos Porcos e a Barragem do Rosário, em Milagres-CE, são corpos hídricos de relevância ambiental e social. Contudo, enfrentam sérios impactos pela descarga inadequada de esgoto e poluentes agrícolas, intensificando alagamentos no Distrito do Rosário. Esses impactos recaem sobretudo sobre comunidades historicamente vulnerabilizadas, configurando um caso de racismo ambiental. O projeto parte da integração entre ciência (medição físico-química), tecnologia (protótipo controlado por Arduino), história (memória dos Kariris) e filosofia; e possui como objetivo principal analisar parâmetros como temperatura, umidade relativa do ar e presença de gases tóxicos nas proximidades da Barragem do Rosário, discutir responsabilidade ética e sustentabilidade, articulando conceitos de Hans Jonas (ética da responsabilidade), Franklin Charlis Jr. (racismo ambiental), além de referenciais da filosofia ambiental e políticas públicas de justiça socioambiental. A pesquisa possui uma abordagem qualitativa (Bogdan e Biklen, 1994) e caracteriza-se como um estudo de caso (Lüdke e André, 1986) visto que limitamos o foco de pesquisa, o riacho dos porcos e a barragem do rosário. A pesquisa foi desenvolvida na EEEP Irmã Ana Zélia da Fonseca com alunos dos cursos técnicos de Administração, Eletrotécnica, Enfermagem e Informática entre os meses de abril e setembro. As ações integram os contextos: histórico (estudo dos povos Kariris e visita aos museus), filosófico (discussão teórica dos termos responsabilidade ética e racismo ambiental), científico (coleta e análise de amostras de água na barragem do Rosário) e tecnológico (construção de uma mini estação de análise de ar, controlado por arduino). Os resultados parciais evidenciam que o Riacho dos Porcos apresenta qualidade de água comprometida. O uso do Arduino revela-se ferramenta viável de monitoramento

¹ EEEP Irmã Ana Zélia da Fonseca, e-mail: deyvidsampaio0812@gmail.com

² EEEP Irmã Ana Zélia da Fonseca, e-mail: heitoreleto1@gmail.com

³ EEEP Irmã Ana Zélia da Fonseca, e-mail: ialencarleite@gmail.com

⁴ EEEP Irmã Ana Zélia da Fonseca, e-mail: rafaella.silva1@prof.ce.gov.br

X SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA
XXVIII SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA
10 a 14 de NOVEMBRO de 2025

Tema: “UNIVERSIDADE E SOCIEDADE NA AGENDA 2030”



escolar e comunitário, aproximando ciência e cidadania. A perspectiva filosófica de Hans Jonas inspira a noção de responsabilidade intergeracional, enquanto a crítica de Franklin Charlis Jr. ao racismo ambiental traz o debate da equidade para o centro do projeto. O projeto confirma a relevância da integração entre educação científica, tecnologia sustentável e justiça social. A água do riacho precisa de medidas corretivas: filtração, saneamento e controle da poluição agrícola. As comunidades impactadas exigem políticas públicas que combatam a desigualdade ambiental. O uso de Arduino fortalece a formação crítica dos estudantes e gera dados replicáveis para a comunidade.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Tecnologias. Filosofia. História. Ciências.