



**VIII Feira de Ciências e Tecnologia do Município de Senhor
do Bonfim e do Território de Identidade do Piemonte
Norte do Itapicuru**

18 de outubro de 2024



**GARIMPO DE ESMERALDAS NA SERRA DA CARNAÍBA: DESAFIOS AMBIENTAIS E
SOLUÇÕES PARA MITIGAÇÃO**

Rafael de Tarso Guimarães Freitas¹, Ollivier Miranda Jacobina¹, Josafat Silva de Oliveira Sobrinho¹, Luciana Carvalho Silva², Rubecleiton Silva Souza¹

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus* Senhor do Bonfim, Bahia. (2) Instituto de Educação Comenius. E-mail: rubecleiton.souza@ifbaiano.edu.br

Categoria:	<input type="checkbox"/> Fundamental	<input checked="" type="checkbox"/> Médio/Técnico	<input type="checkbox"/> Subsequente
Forma de apresentação:	<input checked="" type="checkbox"/> Exposição	<input checked="" type="checkbox"/> Painel	<input checked="" type="checkbox"/> Maquete <input type="checkbox"/> Outro
Cidade:	Senhor do Bonfim, Bahia		

Resumo:

A Serra da Carnaíba, Pindobaçu, Bahia, abriga formações geológicas ricas em depósitos de esmeraldas, tornando o garimpo uma das principais atividades econômicas da região. No entanto, a fiscalização e a proposição de soluções que reduzam os impactos sobre o meio ambiente ainda são deficientes. Dentre os principais problemas está o desperdício de água dos lençóis freáticos, que chega à superfície como resultado das escavações; a contaminação de corpos hídricos por sedimentos, metais pesados e produtos químicos, decorrentes da lavagem de rejeitos em busca de pequenas esmeraldas descartadas e do uso de explosivos, respectivamente; além dos desmoronamentos de montantes de sedimentos que podem atingir moradias próximas. Diante dessa realidade e considerando a relevância histórica, cultural e econômica do garimpo na Serra da Carnaíba, propõe-se, com base em uma revisão da literatura que buscou identificar estratégias aplicadas em regiões brasileiras com atividades similares, a combinação de duas abordagens: o reaproveitamento da água contaminada por meio de nanofiltração e o uso dos resíduos da extração de esmeraldas para a produção de materiais cerâmicos. Enquanto a maioria dos estudos consultados propõe uma solução ou outra, este trabalho inova ao integrar ambas as metodologias, buscando resolver simultaneamente as problemáticas dos resíduos e da água. A nanofiltração tem demonstrado alta eficiência na remoção de contaminantes, conforme apontado em diversos estudos. Da mesma forma, pesquisas indicam que misturas contendo até 10-20% de resíduos de garimpo são viáveis para a construção civil, sem comprometer a qualidade do produto final. Essa abordagem integrada pretende oferecer uma resposta mais abrangente aos desafios ambientais e socioeconômicos da região, podendo servir de modelo para outras regiões com desafios semelhantes, conciliando a mitigação dos problemas ambientais, redução de acidentes por desmoronamentos e geração de emprego e renda para aqueles mais afetados pela desigualdade social local.

Palavras chave: Garimpo de esmeraldas; Impactos ambientais; Nanofiltração; Resíduos cerâmicos

Referências:

ANDRADE, L. H. et al. Nanofiltração para tratamento de águas residuárias de mineração do ouro. In: **XX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA QUÍMICA - COBEQ**, 2015, Florianópolis, SC.

Anais... Florianópolis: [s.n.], 2015. Disponível em:

<<https://pdf.blucher.com.br/chemicalengineeringproceedings/cobeq2014/1049-21371-172055.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2024.



**VIII Feira de Ciências e Tecnologia do Município de Senhor
do Bonfim e do Território de Identidade do Piemonte
Norte do Itapicuru**

18 de outubro de 2024



LEAL, Amanda Heliodoro et al. RESPONSABILIDADE JURÍDICA AMBIENTAL CAUSADA PELAS ATIVIDADES DO GARIMPO. **Revista de Estudos Interdisciplinares do Vale do Araguaia-REIVA**, v. 6, n. 03, p. 6-6, 2023.

GENTIL, Talita Fernanda Carvalho; NETO, José de Araújo Nogueira. Utilização de resíduo mineral da extração de esmeralda para aplicação em massa cerâmica. *In: CONGRESSO TÉCNICO CIENTÍFICO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA - CONTECC, 2022*, [s.l.]. Anais... [s.l.: s.n.], 2022. Disponível em: <<https://www.confea.org.br/midias/uploads-imce/Contecc%202022/GeoMinas/UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DE%20RES%C3%8DDUO%20MINERAL%20DA%20EXTRA%C3%87%C3%83O%20DE%20ESMERALDA%20PARA%20APLICA%C3%87%C3%83O%20EM%20MASSA%20CER%C3%82MICA.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2024.