

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024

Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"



DIAGNÓSTICO DOS PROCESSOS DE MINERAÇÃO E DO BENEFICIAMENTO DA PEDRA CARIRI COM POTENCIAL DE EMISSÃO DE CARBONO

**Matheus Henrique da Silva¹, Pedro Daniel Ferreira Nunes², Renato de
Oliveira Fernandes³**

Resumo: A mineração da Pedra Cariri, extraída principalmente de regiões do sul do Ceará é uma atividade importante para o desenvolvimento e economia local, mas que também causa impactos ambientais, incluindo a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), responsáveis pelas mudanças climáticas, e poluição dos recursos naturais. Tais efeitos tornam-se particularmente preocupantes em locais onde a exploração dos recursos naturais não é acompanhada por práticas de manejo sustentável. Este estudo tem o objetivo de fazer um diagnóstico dos principais processos de extração, transporte e beneficiamento da Pedra Cariri, em indústrias de mineração no município de Nova Olinda, Ceará, potencialmente emissores de GEE. Para o diagnóstico dos processos de mineração da Pedra Cariri foi realizada uma revisão bibliográfica em diferentes trabalhos científicos disponíveis nas bases do Google Acadêmico e Consensus. A seleção dos trabalhos considerou artigos científicos e relatórios técnicos que abordassem as emissões de GEE na mineração, bem como estudos dos processos industriais da Pedra Cariri. Os resultados destas pesquisas apontam que os principais processos emissores de carbono nas áreas de mineração e na indústria de beneficiamento da Pedra Cariri estão associados ao consumo de combustíveis fósseis para escavação do solo, transporte de materiais e consumo de energia elétrica para o funcionamento dos equipamentos de corte e polimento, assim como o descarte inadequado dos resíduos gerados por estes processos ampliam a pegada de carbono além dos impactos negativos ao meio ambiente. Portanto, os resultados auferidos destacam diferentes processos emissores de GEE, e que necessitam de sua quantificação para estimativa da pegada de carbono associada a mineração e beneficiamento da Pedra Cariri, e que serão investigados em etapas posteriores

¹ Universidade Regional do Cariri, Discente do Curso de Arquitetura e Urbanismo email: matheus.henrique@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, Discente do Curso de Arquitetura e Urbanismo email: pedro.danielferreira@ufca.br

³ Universidade Regional do Cariri, Professor do Departamento de Construção Civil. email: renato.fernandes@urca.br

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024

Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"



desta pesquisa com a definição de estratégias para a implementação de tecnologias sustentáveis que possam reduzir a pegada de carbono deste setor.

Palavras-chave: Pedra Cariri, Pegada de carbono, Mineração, Área degradada, Sustentabilidade.

Agradecimentos:

Os integrantes desta pesquisa agradecem ao Laboratório Integrado de Recursos Hídricos e Construção Sustentáveis (LIRC) e ao Centro de Ciências e Tecnologia (CCT) da Universidade Regional do Cariri (URCA) pela infraestrutura fornecida e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro através das bolsas de iniciação científica.