

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Autor(a): Eliziane Denize de Castro Penha

Orientador(a): Lourival Marin Mendes

Programa de Pós-Graduação em: Engenharia de Biomateriais

Título: Efeito da carbonatação acelerada em painéis de cimento-madeira produzidos com rejeito de minério de ferro

Tipos de Impactos:

(x) sociais (x) tecnológicos (x) econômicos () culturais ()

outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

() 1. Comunicação

() 2. Cultura

() 3. Direitos humanos e justiça

() 4. Educação

(x) 5. Meio ambiente

() 6. Saúde

(x) 7. Tecnologia e produção

() 8. Trabalho

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

() 1. Erradicação da pobreza

() 2. Fome zero e agricultura sustentável

() 3. Saúde e Bem-estar

() 4. Educação de qualidade

() 5. Igualdade de Gênero

() 6. Água potável e Saneamento

() 7. Energia Acessível e Limpa

() 8. Trabalho decente e crescimento econômico

(x) 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

() 10. Redução das desigualdades

() 11. Cidades e comunidades sustentáveis

(x) 12. Consumo e produção responsáveis

(x) 13. Ação contra a mudança global do clima

() 14. Vida na água

() 15. Vida terrestre

() 16. Paz, justiça e instituições eficazes

() 17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O presente estudo apresenta uma proposta inovadora baseada no aproveitamento do rejeito de minério de ferro para a fabricação de painéis de cimento-madeira destinados à construção civil. Foram avaliados aspectos fundamentais para a caracterização do material confeccionado, garantindo sua conformidade com os requisitos normativos,

além da implementação e análise de diferentes formas de cura do compósito. Os resultados obtidos demonstraram a viabilidade da utilização do rejeito de minério neste tipo de painel, com alguns tratamentos atingindo os critérios mínimos normativos, destacando-se aqueles que passaram pelo processo de cura por carbonatação acelerada. A pesquisa realizada está alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, principalmente em relação aos objetivos 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e 13 (Ação contra a Mudança Global do Clima), ao oferecer uma alternativa sustentável para o manejo do rejeito de minério, que vai além da armazenagem em barragens — método predominante no Brasil para o acondicionamento desse tipo de material — e que está frequentemente associado a desastres ambientais de grandes proporções, dentre os quais se destacam os registrados no Brasil nos últimos anos. Além disso, o emprego de resíduos industriais, que normalmente seriam descartados, possibilita a agregação de valor ao material, representando uma contribuição positiva em termos econômicos e socioambientais.

Social, technological, economic and cultural impacts

The present study introduces an innovative proposal based on the utilization of iron ore tailings for the manufacture of wood-cement panels intended for civil construction. Fundamental aspects for the characterization of the produced material were evaluated, ensuring its compliance with regulatory requirements, in addition to the implementation and analysis of different curing methods for the composite. The results obtained demonstrated the feasibility of using iron ore tailings in this type of panel, with some treatments meeting the minimum regulatory criteria, particularly those subjected to accelerated carbonation curing. The research conducted is aligned with the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), especially Goals 9 (Industry, Innovation, and Infrastructure), 12 (Responsible Consumption and Production), and 13 (Climate Action), by offering a sustainable alternative for the management of ore tailings that goes beyond storage in dams — the predominant method in Brazil for the disposal of this type of material — which is frequently associated with large-scale environmental disasters, notably those that have occurred in Brazil in recent years. Furthermore, the use of industrial waste that would normally be discarded adds value to

the material, representing a positive contribution in economic and socio-environmental terms.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)