

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Bianca de Fátima Souza

Orientador(a): Keoma Defáveri do Carmo e Silva

Título: Potencial da utilização de resíduos de tubos de papel kraft na produção de painéis de cimento Portland

Tipos de Impactos:

sociais tecnológicos econômicos culturais outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Comunicação | <input type="checkbox"/> 5. Meio ambiente |
| <input type="checkbox"/> 2. Cultura | <input type="checkbox"/> 6. Saúde |
| <input type="checkbox"/> 3. Direitos humanos e justiça | <input checked="" type="checkbox"/> 7. Tecnologia e produção |
| <input type="checkbox"/> 4. Educação | <input type="checkbox"/> 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Erradicação da pobreza | <input type="checkbox"/> 10. Redução das desigualdades |
| <input type="checkbox"/> 2. Fome zero e agricultura sustentável | <input type="checkbox"/> 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| <input type="checkbox"/> 3. Saúde e Bem-estar | <input checked="" type="checkbox"/> 12. Consumo e produção responsáveis |
| <input type="checkbox"/> 4. Educação de qualidade | <input type="checkbox"/> 13. Ação contra a mudança global do clima |
| <input type="checkbox"/> 5. Igualdade de Gênero | <input type="checkbox"/> 14. Vida na água |
| <input type="checkbox"/> 6. Água potável e Saneamento | <input type="checkbox"/> 15. Vida terrestre |
| <input type="checkbox"/> 7. Energia Acessível e Limpa | <input type="checkbox"/> 16. Paz, justiça e instituições eficazes |
| <input type="checkbox"/> 8. Trabalho decente e crescimento econômico | <input type="checkbox"/> 17. Parcerias e meios de implementação |
| <input checked="" type="checkbox"/> 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura | |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O estudo analisou o potencial de substituição da madeira por resíduos de tubos de papel kraft (RTK), na fabricação de painéis de cimento-madeira, propondo uma abordagem sustentável para o reaproveitamento de resíduos industriais, da empresa Tubominas. Foram produzidos painéis com diferentes proporções de madeira e RTK, além de uma variante com 1% de polipropileno, sendo submetidos a ensaios químicos, físicos, mecânicos e microestruturais. Os resultados destacaram que o RTK possui características técnicas adequadas para aplicação nos painéis, com desempenho em resistência à tração na flexão dentro dos padrões normativos, mesmo com redução da resistência mecânica geral. A adição de fibras de polipropileno elevou a resistência à tração, superando os valores dos painéis de referência compostos por madeira pura. Esses resultados evidenciam os impactos tecnológicos do uso de RTK na produção de materiais cimentícios inovadores, viabilizando alternativas sustentáveis para a gestão de resíduos e a construção civil, com benefícios ambientais e avanço em técnicas produtivas.

Social, technological, economic and cultural impacts

The study analyzed the potential for replacing wood with waste kraft paper tubes (RTK) in the manufacture of wood-cement panels, proposing a sustainable approach for the reuse of industrial waste from the company Tubominas. Panels with different proportions of wood and RTK, as well as a variant with 1% polypropylene, were produced and subjected to chemical, physical, mechanical and microstructural tests. The results highlighted that RTK has technical characteristics suitable for application in panels, with flexural tensile strength performance within normative standards, even with a reduction in overall mechanical strength. The addition of polypropylene fibers increased tensile strength, surpassing the values of reference panels composed of pure wood. These results highlight the technological impacts of using RTK in the production of innovative cementitious materials, enabling sustainable alternatives for waste management and civil construction, with environmental benefits and advances in production techniques.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)