

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Autor(a): Eduardo Hélio de Novais Miranda

Orientador(a): José Benedito Guimarães Júnior

Programa de Pós-Graduação em: Engenharia de Biomateriais

Título: Valorização de resíduos de feijão na produção de materiais compósitos

Tipos de Impactos:

sociais tecnológicos econômicos culturais outros: ambientais

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Comunicação | <input checked="" 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 objetivo deste trabalho científico foi analisar o efeito da incorporação de resíduos de feijão (caules e vagens) em três materiais compósitos: painéis aglomerados, compósitos de matriz de gesso, e em compósitos poliméricos. Os resultados atingidos impactam diretamente a agroindústria, geradora de resíduos, atendendo ao décimo segundo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Brasil da Organização das Nações Unidas - Consumo e produção responsáveis - através do reuso de produções agrícolas do Brasil, um país economicamente voltado para a produção e exportação de *commodities*, como da cultura de feijão; o projeto também beneficia as indústrias de fabricação de painéis de madeira (moveleira, setor de embalagens e construção civil), de compósitos de gesso (construção civil) e compósitos poliméricos (materiais pré-moldados de placas, *decks*, brises, dentre outros), notadamente conhecidas pelos grandes impactos ambientais gerados em seus processos

produtivos, atendendo ao nono ODS da ONU que trata das relações de Indústria, Inovação e Infraestrutura, pois obtém um produto inovador e de maior valor agregado que minimiza impactos ambientais dos processos produtivos convencionais e possibilita uma cadeia produtiva mais sustentável nestas indústrias. O trabalho se alinha também com os tópicos “Tecnologia e produção” e “Meio Ambiente” da Política Nacional de Extensão. Destaca-se que os resultados mais promissores foram obtidos nos compósitos de gesso, indicando que processos industriais para sua geração em larga escala devem ser difundidos.

Social, technological, economic and cultural impacts

The objective of this scientific study was to analyze the effect of incorporating bean waste (stems and pods) into three composite materials: particleboard, gypsum matrix composites, and polymer composites. The results achieved directly impact the agribusiness industry, which generates waste, and meet the twelfth Sustainable Development Goal (SDG) in Brazil of the United Nations - Responsible consumption and production - through the reuse of agricultural products from Brazil, a country economically focused on the production and export of commodities, such as beans. The project also benefits the wood panel manufacturing industries (furniture, packaging, and construction), gypsum composites (construction), and polymer composites (precast materials for panels, decks, sunshades, among others), which are notorious for the significant environmental impacts generated by their production processes. This industry meets the UN's ninth SDG, which addresses Industry, Innovation, and Infrastructure. It provides an innovative, higher-value product that minimizes the environmental impacts of conventional production processes and enables a more sustainable supply chain in these industries. The work is also aligned with the topics “Technology and Production” and “Environment” of the National Extension Policy. It is noteworthy that the most promising results were obtained with gypsum composites, indicating that industrial processes for their large-scale production should be disseminated.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)