

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Bruno José Peters Paes

Orientador(a): Vinícius Quintão Carneiro

Programa de Pós-Graduação em: Genética e Melhoramento de Plantas

Título: ESTRATÉGIA DE ANÁLISE ESPACIAL DE EXPERIMENTOS EM BLOCOS INCOMPLETOS NO MELHORAMENTO DO FEIJOEIRO

Tipos de Impactos:

() 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

(X) 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

(X) 8. Trabalho decente e crescimento econômico

() 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

() 10. Redução das desigualdades

() 11. Cidades e comunidades sustentáveis

() 12. Consumo e produção responsáveis

() 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 contribui para o melhoramento do feijão carioca ao demonstrar que a inclusão da informação espacial das parcelas nos modelos estatísticos aumenta a precisão experimental e a acurácia de seleção, resultando em um avanço genético mais eficiente. A aplicação de modelos mistos e análises espaciais na avaliação de linhagens possibilitou a identificação mais precisa de genótipos superiores, o que impacta diretamente a produtividade agrícola e a qualidade comercial dos grãos. Esses resultados beneficiam produtores rurais e programas de melhoramento genético, promovendo uma agricultura mais sustentável e produtiva. O impacto econômico do trabalho se reflete no desenvolvimento de cultivares mais adaptadas e produtivas, contribuindo para a segurança alimentar e para a competitividade da cadeia produtiva do feijão. Além disso, a pesquisa fortalece a adoção de métodos estatísticos que influenciam futuras estratégias de melhoramento vegetal e impulsionam a inovação tecnológica no setor agrícola. A seleção de linhagens superiores com base na comparação com testemunhas referência garante um critério mais assertivo para a recomendação de novas cultivares. Dessa forma, o trabalho está diretamente alinhado aos

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, especialmente no que tange à promoção da agricultura sustentável (ODS 2) e ao fomento do trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8). No contexto da extensão universitária, o impacto se estende ao meio ambiente, à tecnologia e à produção, promovendo práticas que aumentam a eficiência da seleção às condições de cultivo, beneficiando diretamente agricultores e profissionais do setor agrícola. Assim, os achados desta pesquisa auxiliam no desenvolvimento agrícola, consolidando a importância da inovação científica para a sustentabilidade da produção de feijão carioca no Brasil.

Social, technological, economic and cultural impacts

The present study contributes to the improvement of carioca bean breeding by demonstrating that incorporating spatial information from plots into statistical models enhances experimental precision and selection accuracy, leading to more efficient genetic progress. The application of mixed models and spatial analyses in the evaluation of breeding lines enabled the more precise identification of superior genotypes, directly impacting agricultural productivity and the commercial quality of the grains. These results benefit rural producers and breeding programs, promoting more sustainable and productive agriculture. The economic impact of this work is reflected in the development of more adapted and productive cultivars, contributing to food security and the competitiveness of the bean production chain. Additionally, this research strengthens the adoption of statistical methods that influence future plant breeding strategies and drive technological innovation in the agricultural sector. The selection of superior breeding lines based on comparison with reference checks ensures a more assertive criterion for recommending new cultivars. Thus, this study is directly aligned with the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), particularly in promoting sustainable agriculture (SDG 2) and fostering decent work and economic growth (SDG 8). In the context of university extension, its impact extends to the environment, technology, and production, promoting practices that enhance selection efficiency under specific cultivation conditions, directly benefiting farmers and agricultural professionals. Therefore, the findings of this research support agricultural development, reinforcing the importance of scientific innovation for the sustainability of carioca bean production in Brazil.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)