

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Ewerton Lelys Resende

Orientador(a): Adriano Teodoro Bruzi

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

Título: PHENOTYPIC AND GENOTYPIC VARIATION WITHIN SOYBEAN CULTIVARS

Tipos de Impactos:

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

outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

(x) 1. Comunicação

() 2. Cultura

() 3. Direitos humanos e justiça

(x) 4. Educação

() 5. Meio ambiente

() 6. Saúde

(x) 7. Tecnologia e produção

() 8. Trabalho

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

(x) 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 Limpas

(x) 8. Trabalho decente e crescimento econômico

(x) 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

() 10. Redução das desigualdades

() 11. Cidades e comunidades sustentáveis

() 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 melhoramento de soja no Brasil desempenha um papel crucial no contexto social, tecnológico, econômico e cultural do país, e de acordo com o Levantamento da CONAB 2024, indica que a cultura da soja foi a que mais cresceu no Brasil nas últimas cinco décadas, tanto que de 1978 até 2024, esse valor representa um aumento impressionante de mais de 1500%, sendo que a área cresceu em pouco mais de 400%, demonstrando o aumento de produtividade. Novas abordagens de melhoramento para aumentar a velocidade do lançamento de novas cultivares no mercado são fundamentais. Assim, essa tese objetivou investigar a variabilidade intracultivar em linhagens de soja, tanto fenotipicamente quanto genotipicamente, comparando diferentes estratégias de classificação de progênies de soja, mostrando plausível a seleção de progênies mais promissoras para características que exibem variabilidade, possibilitando o lançamento de melhores cultivares de soja. Demonstrando impacto e participação da sociedade externa à UFLA como parceiros estratégicos, incluindo empresas de melhoramento e estudantes que participaram diretamente ou indiretamente, tanto da graduação quanto da pós graduação. Os impactos do trabalho também foram de cunho social, das quais as áreas temáticas mais relacionadas ao trabalho foram tecnologia e produção, comunicação e educação. Além disso, os impactos estão alinhados aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), incluindo a erradicação da pobreza, fome zero e agricultura sustentável, trabalho decente e crescimento

econômico, indústria, inovação e infraestrutura, e ação contra a mudança global do clima. A soja é uma das principais culturas agrícolas do Brasil, sendo uma fonte significativa de renda para os agricultores e um componente essencial na economia nacional. Através do melhoramento genético, os pesquisadores têm desenvolvido variedades de soja mais produtivas, resistentes a pragas e doenças, e adaptadas a diferentes condições climáticas, contribuindo para aumentar a produtividade e a sustentabilidade da agricultura. Além disso, o melhoramento de soja tem impactos sociais significativos, uma vez que a melhoria da produtividade e da qualidade das safras beneficia diretamente os agricultores, suas famílias e as comunidades rurais, promovendo o desenvolvimento e a melhoria das condições de vida no campo. Do ponto de vista tecnológico, o avanço no melhoramento genético da soja tem impulsionado a inovação no setor agrícola, com a introdução de variedades mais eficientes e adaptadas, contribuindo para a modernização e a competitividade do agronegócio brasileiro. Além disso, o cultivo de soja tem impactos econômicos significativos, uma vez que o Brasil é um dos maiores produtores e exportadores mundiais desse grão, gerando divisas e contribuindo para a balança comercial do país. Em suma, trabalhos de melhoramento de soja não apenas impulsionam a produtividade agrícola, mas também promovem o desenvolvimento social, tecnológico e econômico, consolidando a soja como um pilar fundamental da agricultura e da economia mundial.

Social, technological, economic and cultural impacts

The soybean breeding in Brazil plays a crucial role in the country's social, technological, economic, and cultural context. According to the 2024 CONAB Survey, soybean cultivation has experienced the most significant growth in Brazil over the past five decades. From 1978 to 2024, this value represents an impressive increase of over 1500%, with the area expanding by just over 400%, demonstrating an increase in productivity. Novel breeding approaches to accelerate the release of new cultivars into the market are essential. Consequently, this thesis aimed to investigate the intra-cultivar variability in soybean lines, both phenotypically and genotypically, comparing different strategies for classifying soybean progenies. This study demonstrated the feasibility of selecting more promising progenies for traits exhibiting variability, enabling the release of improved soybean cultivars. It showcased the impact and participation of external society at UFLA as strategic partners, including breeding companies and students who participated directly or indirectly, both at the undergraduate or graduate level. The impacts of this work were also of a social nature, with the thematic areas most related to the work being technology and production, communication, and education. Furthermore, the impacts are aligned with the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) of the United Nations (UN), including poverty eradication, zero hunger and sustainable agriculture, decent work and economic growth, industry, innovation and infrastructure, and action against global climate change. Soybean is one of Brazil's primary agricultural crops, serving as a significant source of income for farmers and an essential component of the national economy. Through genetic improvement, researchers have developed more productive soybean varieties resistant to pests and diseases and adapted to different climatic conditions, contributing to increased productivity and agricultural sustainability. Moreover, soybean breeding has significant social impacts, as improving crop productivity and quality directly benefits farmers, their families, and rural communities, promoting development and improving living conditions in rural areas. From a technological perspective, advances in soybean genetic improvement have driven innovation in the agricultural sector, introducing more efficient and adapted varieties, contributing to the modernization and competitiveness of Brazilian agribusiness. Additionally, soybean cultivation has significant economic impacts, as Brazil is one of the world's largest producers and exporters of this grain, generating foreign exchange and contributing to the country's trade balance. In

summary, soybean breeding efforts not only drive agricultural productivity but also promote social, technological, and economic development, solidifying soybean as a fundamental pillar of agriculture and the global economy.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)