

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Autor(a): Ane Caroline Melo Ferreira

Orientador(a): Maria Ligia de Souza Silva

Programa de Pós-Graduação em: Ciência do Solo

Título: **O PAPEL DO SELÊNIO NA CULTURA DO GERGELIM (*Sesamum indicum* L.):
POTENCIAL DE BIOFORTIFICAÇÃO E MITIGAÇÃO DOS EFEITOS DO ESTRESSE HÍDRICO.**

Tipos de Impactos:

(x) sociais (x) tecnológicos (x) econômicos () culturais () outros: ambiental

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| () 1. Comunicação | (x) 5. Meio ambiente |
| () 2. Cultura | () 6. Saúde |
| () 3. Direitos humanos e justiça | () 7. Tecnologia e produção |
| () 4. Educação | () 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

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

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O presente trabalho avaliou o papel do selênio (Se) na cultura do gergelim (*Sesamum indicum* L.) como estratégia agronômica para biofortificação nutricional e mitigação dos efeitos do estresse causado por déficit hídrico, com forte impacto nas áreas de tecnologia e produção, saúde, meio ambiente e segurança alimentar. Os experimentos, realizados na Universidade Federal de Lavras, demonstraram que a aplicação de Se, pode aumentar a produtividade em até 40%, em condições ideais de cultivo, e favorecer o acúmulo de nutrientes essenciais para humanos nos grãos. Além disso, o Se mostrou-se eficiente na ativação de enzimas antioxidantes em condição de seca prolongada, promovendo a recuperação fisiológica das plantas e viabilizando a biofortificação mesmo em ambientes adversos. Esses resultados têm potencial de

beneficiar toda população mundial, especialmente àquelas situadas em regiões de vulnerabilidade climática e/ou social. O cultivo do gergelim tem se expandido no Brasil e registrado aumento de 780% na produção entre 2018 e 2024. Os dados obtidos contribuem para a implementação de práticas de baixo custo, tecnicamente sustentáveis e com benefícios para todos os agricultores, cooperativas e sistemas produtivos de diversos níveis tecnológicos. A cadeia produtiva do gergelim, ao incorporar o Se, passa a integrar políticas de saúde e nutrição pública, combatendo a fome oculta e elevando o valor nutricional de um alimento com alto teor de óleo e micronutrientes. Dessa forma, os impactos do trabalho se alinham aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, especialmente os ODS 2 (Fome zero e agricultura sustentável), ODS 3 (Saúde e bem-estar), ODS 12 (Consumo e produção responsáveis) e ODS 13 (Ação contra a mudança global do clima). A pesquisa também contribui para a Política Nacional de Extensão Universitária nas áreas temáticas de tecnologia e produção, saúde e meio ambiente, promovendo conhecimento técnico-científico aplicado e acessível, com forte potencial de transformação social, econômica e ambiental em regiões vulneráveis do Brasil.

Ane Caroline Melo Ferreira
Assinatura do(a) autor(a)

Maria Ligia de Souza Silva
Assinatura do(a) orientador(a)