

## ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Otávio Lopes Vieira Campos

Orientador(a): Silvino Guimarães Moreira

Programa de Pós-Graduação em: Agronomia/Fitotecnia

Título: Efeito de doses de calcário aplicadas em superfície e incorporado na produtividade de grãos e nos atributos químicos de solos com diferentes teores de argila.

### 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

( ) 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

( ) 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

(x) 17. Parcerias e meios de implementação

### Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

A projeção de produção de grãos no Brasil na safra 2023/24 é de 312,3 milhões de toneladas de grãos. No entanto, a população mundial continua em ritmo acelerado de crescimento e segundo as projeções, o planeta Terra pode alcançar o total de 8,5 e 9,7 bilhões de habitantes em 2030 e 2050, respectivamente. Diante desse cenário, há o aumento da demanda de comida no mundo e o Brasil ganha ainda mais atenção, devido à atual participação na produção mundial de alimentos e o potencial de aumento, o qual está relacionado principalmente à melhoria da produtividade, sem necessidade de grandes expansões territoriais. O futuro da segurança alimentar dependerá da proteção do solo e dos recursos hídricos e, para isso, serão necessários avanços na adoção de sistemas de produção mais eficientes, resilientes e sustentáveis. Como os solos brasileiros são originalmente ácidos e pobres em nutrientes, é importante ressaltar que uma das principais práticas para o aumento de produtividade e resiliência das culturas concentra-se no uso de calcário para a construção e manutenção da fertilidade do solo. Diante do exposto, é notório a necessidade de trabalhos científicos visando

compreender a dinâmica da aplicação de diferentes doses de calcário em solos sob SPD com diferentes teores de argila em sistemas de produção de culturas anuais com elevadas produtividades. Foram avaliados seis tratamentos, os quais foram compostos por cinco doses de calcário (0, 2, 4, 6 e 8 Mg ha<sup>-1</sup>), aplicadas em superfície (sem incorporação), e uma dose de 8 Mg ha<sup>-1</sup>, com incorporação do corretivo. O estudo avaliou os efeitos de doses de calcário aplicadas na superfície e incorporada nos atributos químicos do solo e produtividade das culturas em três locais com diferentes teores de argila. Com os resultados obtidos pode-se concluir que: (i) os efeitos da calagem aplicada em superfície nas camadas de 0,10-0,20 e 0,20-0,40 m é diretamente proporcional à dose aplicada e inversamente proporcional ao teor de argila do solo; (ii) a incorporação do corretivo ao solo na camada de 0,0-0,2 m é mais eficiente em melhorar os atributos químicos solo na camada de 0,10-0,20 m em relação à mesma dose aplicada em superfície (iii) o preparo ocasional do solo através da incorporação do calcário com gradagem é uma alternativa para correção das camadas subsuperficiais em solos argilosos com alto gradiente químico.

### **Social, technological, economic and cultural impacts**

The projection for grain production in Brazil in the 2023/24 harvest is 312.3 million tons of grains. However, the world population continues to grow at a fast pace and according to projections, planet Earth may reach a total of 8.5 and 9.7 billion inhabitants in 2030 and 2050, respectively. In view of this scenario, there is an increase in the demand for food in the world and Brazil gains even more attention, due to the current participation in world food production and the potential for increase, which is mainly related to the improvement of productivity, without the need for large territorial expansions. The future of food security will depend on the protection of soil and water resources, and for this to happen, advances will be needed in the adoption of more efficient, resilient and sustainable production systems. As Brazilian soils are originally acidic and nutrient-poor, it is important to note that one of the main practices for increasing crop productivity and resilience focuses on the use of limestone for the construction and maintenance of soil fertility. In view of the above, it is notorious the need for scientific studies aimed at understanding the dynamics of the application of different doses of limestone in soils under NT with different clay contents in annual crop production systems with high yields. Six treatments were evaluated, which were composed of five doses of lime (0, 2, 4, 6 and 8 Mg ha<sup>-1</sup>), applied on the surface (without incorporation), and a dose of 8 Mg ha<sup>-1</sup>, with incorporation of the corrective. The study evaluated the effects of lime doses applied on the surface and incorporated on soil chemical attributes and crop yield in three locations with different clay contents. With the results obtained it can be concluded that: (i) the effects of liming applied on the surface in the layers of 0.10-0.20 and 0.20-0.40 m is directly proportional to the applied dose and inversely proportional to the clay content of the soil; (ii) the incorporation of the soil corrective in the 0.0-0.2 m layer is more efficient in improving the soil chemical attributes in the 0.10-0.20 m layer in relation to the same dose applied on the surface; (iii) the occasional soil preparation through the incorporation of limestone with harrowing is an alternative for correction of the subsurface layers in clayey soils with high chemical gradient.



Documento assinado digitalmente  
**OTAVIO LOPES VIEIRA CAMPOS**  
Data: 05/09/2024 16:38:21-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Assinatura do(a) autor(a)



Documento assinado digitalmente  
**SILVINO GUIMARAES MOREIRA**  
Data: 06/09/2024 08:48:01-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Assinatura do(a) orientador(a)