

## ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Vitória Aparecida Porto Lima

Orientador(a): Raquel Maria de Oliveira Pires

Programa de Pós-Graduação em: Fitotecnia

Título: Qualidade fisiológica de sementes de milho com danos mecânicos e ardidos durante o armazenamento

### 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

( ) 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

(x) 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 trabalho teve como objetivo principal avaliar a qualidade fisiológica de lotes de sementes de milho com danos ardidos leves, ardidos pesados e quebrados durante o armazenamento. Os principais impactos da pesquisa são o econômico e o tecnológico. O impacto econômico está voltado a busca pela redução de um alto nível de descarte de lotes de sementes que apresentam danos ardidos leves, ardidos pesados e quebrados. Atualmente as empresas têm buscado a melhoria contínua de seus processos, com o objetivo principal de aumentar a sua produtividade e reduzir os altos descartes nos processos de produção, diante disso, entender em qual porcentagem de determinado tipo de dano um lote de sementes pode apresentar sem a redução da sua germinação e vigor durante o armazenamento, pode auxiliar no processo de tomada de decisões quanto a reprocessar um lote de sementes ou direcionar para descarte. A pesquisa foi uma demanda da empresa Bayer, buscando auxiliar no processo de tomada de decisões quanto aos impactos dos danos no lote de sementes. O impacto tecnológico está voltado na tomada de decisões dentro de uma unidade de beneficiamento de sementes – UBS e no armazenamento. A produção de sementes de milho envolve várias etapas, desde o cultivo inicial até a colheita e o processamento das sementes. A cada ano as empresas apresentam uma reestruturação e modernização de seus processos de recepção,

armazenamento, secagem, beneficiamento e armazenamento, com isso a pesquisa também está direcionada aos equipamentos utilizados na UBS e as condições ideais de armazenamento. Um dos resultados obtidos foi que lotes de semente de milho que apresentam mais de 7,5% de dados ardidos leves no armazenamento ao 0 mês não podem ser comercializados, haja vista que a germinação se torna inferior a 85%. Com isso, quando for identificado esse tipo de dano na UBS pode-se averiguar a qualidade do lote de sementes e realizar o reprocesso utilizando a mesa densimétrica e o equipamento *Color Sorter*, podendo auxiliar na redução do dano no lote de sementes. Quanto ao armazenamento, o resultado da pesquisa evidenciou que não é viável armazenar lotes de sementes com danos em temperatura ambiente, então mesmo que um lote apresente dano e sua qualidade esteja dentro dos padrões de comercialização, é importante armazenar em temperatura e umidade controlada. Quanto aos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU, a pesquisa tem impacto na indústria, inovação e infraestrutura, pois, auxilia na melhoria contínua dos processos de produção, envolvendo a qualidade dos produtos que estão sendo comercializados. Na indústria, auxilia na tomada de decisões quanto a qualidade de lotes de sementes que apresentam os danos ardido leve, quebrado e ardido pesado. No processo de inovação e infraestrutura a pesquisa auxilia dentro da unidade de beneficiamento e armazenamento de sementes, buscando entender os impactos que os danos podem causar nesses processos, sendo no beneficiamento, o uso de mais equipamentos, reprocesso ou descarte dos lotes de sementes. E no armazenamento, o investimento em ambientes com temperatura e umidade controlados para manter a qualidade fisiológica.

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

The main objective of the present work was to evaluate the physiological quality of lots of corn seeds with light burn damage, heavy burn damage and broken damage during storage. The main impacts of the research are economic and technological. The economic impact is aimed at reducing the high level of disposal of batches of seeds that present light burn damage, heavy burn damage and broken seeds. Currently, companies have sought continuous improvement of their processes, with the main objective of increasing their productivity and reducing high discards in production processes, therefore, understanding what percentage of a certain type of damage a batch of seeds can present without the reduction of their germination and vigor during storage can assist in the decision-making process regarding whether to reprocess a batch of seeds or direct them to disposal. The research was a request from the company Bayer, seeking to assist in the decision-making process regarding the impacts of damage to the seed lot. The technological impact is focused on decision-making within a seed processing unit – UBS and storage. Corn seed production involves several steps, from initial cultivation to seed harvesting and processing. Each year, companies present a restructuring and modernization of their reception, storage, drying, processing and storage processes, so the research is also focused on the equipment used in the UBS and the ideal storage conditions. One of the results obtained was that batches of corn seed that present more than 7.5% of light burned data in storage at 0 months cannot be sold, given that germination becomes less than 85%. Therefore, when this type of damage is identified at the UBS, the quality of the batch of seeds can be checked and reprocessed using the densimetric table and the Color Sorter equipment, which can help reduce damage to the batch of seeds. As for storage, the research results showed that it is not viable to store batches of seeds with damage at room temperature, so even if a batch is damaged and its quality is within commercial standards, it is important to store it at controlled temperature and humidity. Regarding the UN's sustainable development objectives, research has an impact on industry, innovation and infrastructure, as it helps in the continuous improvement of production processes, involving the quality of the products being sold. In the industry, it helps in making decisions regarding the quality of batches of seeds that present light burn, broken and heavy burn damage. In the process of innovation and infrastructure, research helps within the seed

processing and storage unit, seeking to understand the impacts that damage can cause in these processes, such as in processing, the use of more equipment, reprocessing or disposal of batches of seeds. And in storage, investment in environments with controlled temperature and humidity to maintain physiological quality.

---

Assinatura do(a) autor(a)

---

Assinatura do(a) orientador(a)