

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA ATUANDO NA CONSCIENTIZAÇÃO DE JOVENS DO MATO GROSSO DO SUL SOBRE OS RISCOS ASSOCIADOS AOS TRABALHOS NA ÁREA DE PÓS-COLHEITA

**Carla Loiane Carvalho de Oliveira¹; Vanderleia Schoeninger²; Rayza Roxane de Oliveira
Leite³; Vinicius de Oliveira Nascimento⁴; Mateus Fontanetti dos Santos⁵.**

¹ Estudante de Engenharia Agrícola – Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados – MS. E-mail: carla.oliveira065@academico.ufgd.edu.br

² Profa. Dra. em Engenharia Agrícola – Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados – MS. E-mail: vschoeninger@ufgd.edu.br

³ Mestranda em Engenharia Agrícola – Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados – MS

⁴ Estudante de Engenharia Agrícola – Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados – MS

⁵ Estudante de Engenharia Agrícola – Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados – MS

RESUMO

A armazenagem de grãos é etapa essencial do processamento pós-colheita, garantindo a preservação da qualidade dos produtos agrícolas até sua destinação final. No entanto, estruturas como silos e armazéns apresentam riscos ocupacionais relevantes, especialmente relacionados ao engolfamento, soterramento, incêndios, quedas, poeiras, explosões e gases tóxicos. Objetivou-se assim com a realização deste trabalho relatar e discutir atividades de extensão realizadas com estudantes da rede pública de ensino, que abordaram a importância da segurança no trabalho nas estruturas de armazenamento de grãos. Estudantes do ensino médio no distrito de Itahum/Dourados/MS foram o público alvo de ações que contaram com palestras expositivas, apresentação de maquetes, dinâmicas simulando situações de risco em estruturas de armazenagem e visita técnica em unidade, todas com foco em práticas seguras e uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Os resultados mostraram a forte relação da comunidade local com as unidades armazenadoras, evidenciada pelos relatos dos estudantes sobre experiências familiares em silos e armazéns. A troca de saberes possibilitou contextualizar os riscos e destacar medidas preventivas aplicadas ao ambiente de processamento. Constatou-se que atividades educativas contribuem para fortalecer a cultura de segurança entre os jovens, integrando conhecimento técnico-científico ao cotidiano rural, fundamental para a formação de futuros profissionais conscientes e preparados para atuar em ambientes de armazenagem de grãos.

1. INTRODUÇÃO

A armazenagem é parte indispensável do processamento pós-colheita de grãos, sendo responsável por manter a qualidade do produto até a etapa de comercialização ou consumo. No entanto, além de aspectos relacionados ao controle de umidade, temperatura e pragas (Chen et al., 2022), estruturas como silos e armazéns estão entre os ambientes mais perigosos para trabalhadores rurais e operadores.

Entre os riscos, destacam-se engolfamento, soterramento, quedas de altura, incêndios, explosões, problemas ergonômicos, gases tóxicos e poeiras em suspensão (Bellochio & Coradi, 2024). Estudos apontam ainda que muitos acidentes decorrem da ausência de treinamentos, da negligência no uso de EPIs e da falta de manutenção das instalações (Bellochio et al., 2022).

Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo relatar atividades de conscientização desenvolvidas com estudantes em Itahum/MS, relacionando os riscos ocupacionais na armazenagem com a importância da engenharia de processamento de produtos para prevenir perdas e acidentes.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O desenvolvimento deste trabalho baseou-se em atividades educativas voltadas à segurança em estruturas de armazenagem de grãos. Para melhor organização, a seção foi estruturada em quatro partes: caracterização do local e dos participantes, descrição da primeira e segunda atividade realizadas.

2.1 Local e participantes

As atividades foram desenvolvidas em 2025 com estudantes da Escola Estadual Antônio Vicente Azambuja, localizada no distrito de Itahum, município de Dourados/MS, região caracterizada pela forte presença de unidades armazenadoras de grãos. Participaram 153 alunos no total, distribuídos entre ensino fundamental e médio, além de professores e membros do Projeto Armazenamento Seguro (PAS). Para a ação relatada neste trabalho, apenas 23 estudantes do 3º ano do ensino médio foram selecionados para a visita técnica, por estarem no último ano escolar, fase de transição para a inserção profissional.

2.2 Primeira atividade (28/04/2025)

Realizada no Anfiteatro de Entomologia da Faculdade de Ciências Agrárias da UFGD, contou com 23 estudantes do 3º ano do ensino médio e dois professores. A abordagem metodológica consistiu em palestra expositiva dialogada sobre riscos em estruturas de

armazenagem, enfatizando engolfamento, soterramento e exposição a poeiras, bem como medidas preventivas e uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

2.3 Segunda atividade (12/05/2025)

Como continuidade da atividade realizada em 28/04/2025, os mesmos 23 estudantes do 3º ano do ensino médio participaram de uma visita técnica à unidade armazenadora de grãos da Lar Cooperativa Agroindustrial, localizada em Ponta Porã/MS. Durante a visita, os alunos tiveram a oportunidade de observar na prática os conteúdos previamente discutidos em sala, relacionados à segurança e ao funcionamento das unidades.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A interação com os estudantes foi marcada pela troca de experiências, principalmente quando relataram casos de acidentes em silos conhecidos na região, inclusive envolvendo familiares e conhecidos. O uso de maquetes e simulações despertou maior atenção, permitindo compreender de forma visual os mecanismos de engolfamento e soterramento.

A participação dos alunos foi expressiva, com atividades práticas como a visita técnica realizada, que evidenciou a conexão entre o conteúdo abordado e a realidade local, especialmente na compreensão da importância do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) (Figura 1).



Figura 1. Atividades desenvolvidas com estudantes do distrito de Itahum/MS: palestra expositiva (imagens superiores) e visita técnica (imagens inferiores). Fonte: Autores.

A articulação entre momentos teóricos e práticos permitiu aos estudantes compreender a relevância da segurança no armazenamento de grãos dentro do âmbito da engenharia de processamento de produtos, favorecendo a consolidação dos conceitos e o desenvolvimento de uma percepção crítica sobre riscos ocupacionais em ambientes de pós-colheita.

O uso de recursos visuais, como apresentações de slides, e a metodologia participativa contribuíram para consolidar os conceitos técnicos de engenharia de processamento de produtos, aproximando os jovens da realidade do trabalho seguro.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que a armazenagem de grãos deve ser compreendida de forma integrada: garantir a preservação da qualidade do produto e assegurar a proteção dos trabalhadores envolvidos. As experiências realizadas com os adolescentes de Itahum/MS mostraram-se eficazes na difusão de conceitos técnicos e preventivos, despertando nos jovens o entendimento de que a engenharia agrícola desempenha papel fundamental na redução de riscos em ambientes de processamento pós-colheita. Assim, iniciativas dessa natureza contribuem para fortalecer a cultura de segurança e preparar futuros profissionais para atuar de maneira consciente em estruturas de armazenagem.

5. REFERÊNCIAS

BELLOCHIO, S. D. C.; CORADI, P. C. Occupational hazards at grain pre-processing and storage facilities: A review. **Journal of Stored Products Research**, v. 106, p. 102288, 1 maio 2024. DOI: 10.1016/j.jspr.2024.102288. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022474X24000456>>. Acesso em: 30 ago. 2025.

BELLOCHIO, S. D. C.; CORADI, P. C. **Systematic review of occupational hazards at postharvest operations of grains**. Safety Science, v. 148, 105633, 2022. DOI: 10.1016/j.ssci.2021.105633.

CHEN, G. et al. A scientometric review of grain storage technology in the past 15 years (2007-2022) based on knowledge graph and visualization. **Foods**, v. 11, n. 23, p. 3836, 28 nov. 2022. DOI: 10.3390/foods11233836. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9740888/>. Acesso em: 5 set. 2025.