

## **RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DOS GRÃOS DE MILHO ARMAZENADOS APÓS A SECAGEM CONTÍNUA E COM REPOUSO**

Allan Dellon Alegre Takagi (allandellontakagi6@gmail.com)

Valdiney Cambuy Siqueira (valdineysiqueira@ufgd.edu.br)

Tony Jefferson Rodrigues Bitencourt Junior (tony.junior365@academico.ufgd.edu.br)

Rayane Moreno Waterkemper (rayane.waterkemper@gmail.com)

Geraldo Acácio Mabasso (geral.do@hotmail.com)

Diogo Santos Crippa (diogosantoscrippa@gmail.com)

Wellytton Darci Quequeto (wellytton\_quequeto@hotmail.com)

A resistência mecânica de produtos agrícolas é influenciada pelo correto dimensionamento de equipamentos de processamento e estabelecimento de parâmetros sobre a carga suportada. Logo, os processos pós-colheita têm influência direta sobre essa propriedade. Assim, o presente trabalho foi realizado com objetivo de avaliar o efeito da secagem com intermitência associado ao armazenamento nas propriedades mecânicas dos grãos de milho. O experimento foi montado em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 5x4, com cinco tempos de repouso durante a secagem (0; 4; 8; 12 e 16 h), quatro períodos de armazenamento (0; 90; 180 e 270 dias) e quatro repetições. Os grãos de milho, cultivar Cargo TL, foram colhidos na fazenda experimental da faculdade de ciências agrárias com teor de água de 25,37%, base úmida, e submetidos a secagem em um secador experimental de camada fixa, ajustado à temperatura de 100 °C e fluxo de ar de 1,5 m<sup>3</sup> min<sup>-1</sup> m<sup>-2</sup>. A secagem decorreu até que os grãos atingissem o teor de água de aproximadamente 14%. Para a secagem intermitente o processo foi interrompido com 18% de teor de água, e prosseguiu após o repouso. Ao longo do período de armazenamento, em condição de laboratório, realizou-se os testes de condutividade elétrica, força de ruptura, deformação máxima, energia consumida até o ponto de ruptura, módulo de tenacidade e dureza. Concluiu-se que: A manutenção da integridade física dos grãos é melhor quando realizada a secagem intermitente, principalmente para maiores tempos de repouso e armazenado por curtos períodos. A força de ruptura aumentou linearmente com o aumento do tempo de repouso e reduziu exponencialmente com o aumento do tempo de armazenamento. Maiores períodos de repouso aumentam a dureza, a energia necessária para ruptura do grão e o módulo de tenacidade do grão, estes por sua vez, não foram influenciados pelo tempo de armazenamento. A deformação do grão não sofreu alterações mediante os fatores empregados.

Agradecimento: À UFGD pela infraestrutura disponibilizada para a realização da pesquisa e concessão da Bolsa de Iniciação Científica.