

RESUMO - AGRONOMIA E TECNOLOGIA EM AGROPECUÁRIA

**VARIAÇÃO VOLUMÉTRICA DO GRÃO DURANTE A SECAGEM DE  
AMENDOIM, FEIJÃO E MILHO**

*Nathalia De Oliveira Sá (pg406653@uem.br)*

*Reni Saath (rsaath@uem.br)*

*Isabella Piza Lucas Gonçalves (ra134787@uem.br)*

*Maria Luiza Figueiredo Mueller (ra140166@uem.br)*

*Guilherme Borges Vignoli Maximiano (ra140191@uem.br)*

*Luiza Cicareli Bitencourt (ra138675@uem.br)*

*Enzo Yudi Rocha Obana (ra139637@uem.br)*

*Geovanna De Oliveira Nazarin (ra138456@uem.br)*

*Gustavo Soares Wenneck (gustavowenneck@gmail.com)*

*Roberto Rezende (rrezende@uem.br)*

As culturas *Arachis hypogaea* L., *Phaseolus vulgaris* L. e *Zea mays* L., são espécies agrícolas de destaque socioeconômico. Como ferramenta às decisões, a biometria permite quantificar e qualificar efeitos do processo de secagem sobre características físicas do grão. Foi utilizado arranjo experimental inteiramente casualizado, com fatorial 3 x 4. A secagem de amendoim, feijão e milho foi realizada em estufa de circulação forçada de ar a 40, 50, 60 e 70 °C. Grãos aleatoriamente coletados foram mensurados quanto às dimensões (comprimento, largura, espessura). A partir dos valores se obteve

os parâmetros diâmetro geométrico, área projetada e superficial, índice de contração e volume em função da temperatura de secagem do grão. Os grãos de milho com valor médio similar para comprimento, largura e espessura, cuja dimensão maior foi sob secagem à 40 °C e considerável retração de medidas na secagem (60 °C e 70 °C), sugerindo estresse térmico. A secagem do amendoim sob temperatura de 40 °C favoreceu a preservação das características físicas dos grãos, enquanto a eliminação do conteúdo de água sob condições de 50 °C, 60 °C e 70 °C acarretou significativa redução nas dimensões do grão. A análise do índice de contração final revelou que os valores permaneceram próximos entre temperaturas de secagem, mas sob temperatura de 60 °C e 70 °C houve efeito negativo sobre as dimensões (a, b, c) dos grãos de amendoim, feijão e milho, decorrente de alterações dentro da faixa de umidade de cada espécie, acarretando na redução semelhante nos três eixos entre as espécies avaliadas. A circularidade e a esfericidade apresentaram pequenas variações em seus valores em função da temperatura de secagem. Nos grãos de amendoim, feijão e milho tanto a circularidade quanto a esfericidade mantiveram seus valores abaixo de 80 % evidenciando a incapacidade de classificação como esféricos e circulares, independente da temperatura de secagem. Enquanto nos grãos de feijão a circularidade manteve valores na faixa de 50,40 % a 52,79 % e a esfericidade entre 67,95% e 69,90 %, grãos de amendoim 67,82 % e 68,48 % (circularidade) e 74,41 % a 74,68 % (esfericidade) e para milho de 65,80 % a 69,38 % e de 63,12% a 66,03 % respectivamente. A variação nas dimensões características, na área projetada, área superficial, circularidade e esfericidade dos grãos mostra tendência proporcional à redução do teor de água do grão em função da temperatura de secagem. Para as condições experimentais e resultados registrados, concluiu-se que: A temperatura de secagem acarretou em alterações nos eixos dos grãos de amendoim, feijão e milho. As variáveis comprimento, largura e índice de contração mais contribuíram para explicar a dissimilaridade entre espécies. A diminuição do diâmetro geométrico foi proporcional à redução do teor de água e dependente da temperatura do ar de secagem. A temperatura do ar de secagem de 70 °C teve maior influência na contração volumétrica dos grãos. Grãos de amendoim, feijão e milho são não circulares e não esféricas.

Palavras-chave: *arachis hypogaea* L; gradiente hidrotérmico; *phaseolus vulgaris* L; teor de água; *zea mays* L.