



ESFERICIDADE DE GRÃOS DE MILHO ADQUIRIDO NO COMÉRCIO DE JANUÁRIA

SANTOS,A.R.¹.; MOTA,V.L.N.²; PIMENTA,W.P.³; ABRAHÃO.S.A.⁴; MENDES,D.M.F.⁵;
SIQUEIRA,W.C.⁶

¹Discente do curso superior em Engenharia Agrícola e Ambiental do IFNMG -*Campus* Januária ;

²Discente do curso superior em Engenharia Agrícola e Ambiental do IFNMG - *Campus* Januária

; ³Discente do curso superior em Engenharia Agrícola e Ambiental do IFNMG - *Campus*

Januária ; ⁴Docente do IFNMG - *Campus* Januária ; ⁵Discente do curso superior em Engenharia

Agrônômica do IFNMG - *Campus* Januária ; ⁶Docente do IFNMG - *Campus* Januária.

Introdução

O milho consiste em um dos cereais mais importante tanto para consumo humano quanto para animal , sendo o mais produzido no mundo (OLIVEIRA, SANTOS,RUFATTO; 2014).

A secagem dos produtos agrícolas é um meio mais utilizado para garantir a qualidade do grão e a duração após a colheita, garantindo assim produtos de boa qualidade e bom estado no mercado internacional e mundial.

Como sabemos a determinação das propriedades físicas dos grãos é essencial para o dimensionamento, armazenamento e meio de adaptação de máquinas que servem para limpeza e secagem.

A padronização das sementes ou grãos de milho é importante para a padronização da distribuição uniforme em plantio, tanto para dosadores pneumáticos como mecânicos. A esfericidade do grão é alterado em função a posição na espiga e a pressão exercida entre cariopse no período de enchimento de grãos (BREMM,2022). sendo assim , esse trabalho possui o objetivo de determinar a esfericidade dos grãos de milho comercializados na região de Januária MG. afim de obter informação para que o mesmo possa ser beneficiado ou reutilizado em sistemas de plantio.

Metodologia

O experimento foi realizado no Laboratório de Armazenamento e Beneficiamento de Grãos e Sementes, pertencente ao Instituto Federal do Norte de Minas Gerais Campus Januária.

Para esse estudo, foi adquirido grãos de milho no comércio local, as amostras de milho foram coletadas e debulhadas. Para o trabalho , foram utilizados 3 tratamentos: T1: milhos não peneirados, T2: milhos peneirados e retidos na peira de 8 mm e T3: milhos peneirados e retidos na peneira de 6 mm. O teor de água presente nos grãos foi de 11%(b.u). Para determinação da esfericidade do milho, foram coletadas medidas ortogonais conforme apresentado na figura 1.

A esfericidade dos grãos de milho foram determinadas de acordo com as seguintes expressões descrita por Mohsenin (1986):

$$E = \left[\frac{abc^{\frac{1}{3}}}{a} \right] \times 100 \quad \text{eq.1}$$



Em que:

a= comprimento, mm;

b= largura, mm e,

e= espessura, mm.

Os dados experimentais referentes às propriedades físicas dos grãos foram submetidos à análise descritiva, médias e coeficientes de variação. Para obtenção das médias, foram utilizadas 5 repetições, onde cada repetição conteve 10 sementes.

Resultados e Discussão

As sementes de comprimento e largura semelhantes são separadas quanto a espessura de peneiras de perfuração oblonga. A tabela 1: Apresenta os resultados dos grãos analisados como a esfericidade obtidas quando o grãos ficaram retidos nos tratamentos em estudo. No tratamento T1, observasse que foi obtido a menor esfericidade, esse fato pode ser explicado devido a presença de grãos com tamanhos variados, podendo ter grãos que apresentem esfericidade superior e inferior às encontradas nas peneiras do tratamento T2 e T3. Para esse trabalho, observa-se que grãos com maiores dimensões apresentaram maiores resultados de esfericidade. Essa característica da esfericidade, pode servir de referência no projeto ou na escolha de um disco dosador para utilização em semeadoras, possibilitando uma boa distribuição e uniformidade no plantio CARVALHO e NAKAGAWA (2000, p. 421)

Considerações finais

A Esfericidade segundo Mendes (1972) é a relação entre a área superficial da partícula e o seu volume, essa medida indica o quanto o grão está próximo de uma esfera, o que não ocorre com o milho devido ao seu formato ser alongado, entretanto, fica claro que; conforme o grãos é segregado por peneiras, a característica física como a esfericidade, podem sofrer alterações.

Agradecimentos

Agradecimentos ao apoio do Laboratório de Armazenamento Beneficiamento de sementes e grãos e aos membros do laboratório.

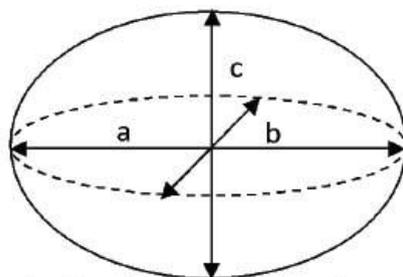
Referências

BARAVIERA, Cíntia Michele et al. Avaliação de propriedades físicas de grãos de híbridos de milho. **Enciclopédia Biosfera**, v. 10, n. 19, 2014 Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/2253>. Acesso em: 15 ago. 2023.

BREMM, Elias Henrique, **Esfericidade de amostras de sementes de híbridos de milho**. 2022.

OLIVEIRA, D. E. C. de; SAMPAIO DOS SANTOS, M. N.; RUFFATO, S. FORMA E TAMANHO DOS GRÃOS DE MILHO DA CULTIVAR P3646 SUBMETIDOS A DIFERENTES CONDIÇÕES DE AR DE SECAGEM. *Nativa*, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 162–165, 2014. DOI: 10.31413/nativa.v2i3.1484. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/nativa/article/view/1484>. Acesso em: 15 ago. 2023

Figura 1: Desenho esquemático dos eixos ortogonais obtidos na medição de grãos de milho..



a = maior eixo do grão em mm.
 b = eixo médio do grão em mm.
 c = menor eixo do grão em mm.

Tabela 1. Média das medidas ortogonais e a estimativa da esfericidade..

Medidas Ortogonais	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Esfericidade (%)
Milho sem passar na peneira (T1)	11,825	4,32	6,48	58,49
Peneira 8 mm (T2)	11,65	4,7	7,33	63,31
Peneira 6 mm (T3)	10,1	4,67	6,44	66,55

Fonte : Autor (2023).