

## PROPRIEDADES FÍSICAS DA SEMENTE DA MELANCIA

SANTOS, A.R.<sup>1</sup>; MOTA, V.L.N.<sup>2</sup>; PIMENTA, W.P.<sup>3</sup>; ABRAHÃO, S.A.<sup>4</sup>; SOUZA, D.S.<sup>5</sup>; SIQUEIRA, W.C.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso superior em Engenharia Agrícola e Ambiental do IFNMG-Campus Januária;

<sup>2</sup>Discente do curso superior em Engenharia Agrícola e Ambiental do IFNMG-Campus Januária;

<sup>3</sup>Discente do curso superior em Engenharia Agrícola e Ambiental do IFNMG-Campus Januária;

<sup>4</sup>Docente do IFNMG - Campus Januária; <sup>5</sup>Discente do curso superior em Engenharia Agrícola e Ambiental do IFNMG-Campus Januária; <sup>6</sup>Docente do IFNMG-Campus Januária.

### Introdução

A cultura da melancia é da família das Cucurbitáceas trata de uma rasteira originária da África, essa planta é rasteira e anual com folhas triangulares e trilobadas e folhas pequenas, amarelas e gerando um fruto arredondado ou alongado, de polpa vermelha suculenta e doce com alto teor de água (92%) e diâmetro varia de 25 a 140 cm possuindo uma casca verde e lustrosa e as cores da semente varia de preto para castanho.

Estudos sobre características físicas de grãos e frutos, respeitando-se a singularidade de cada produto, tem por finalidade fornecer informações que auxiliarão no seu processamento pós-colheita, manuseio, classificação, transporte, beneficiamento, secagem, armazenamento, processos de controle, bem como para a otimização de processos industriais (PAYMAN et al., 2011; SIQUEIRA et al., 2012; ARAÚJO et al., 2015; OBA, 2016). Neste contexto, objetivou-se com o presente trabalho determinar a forma (Circularidade e Esfericidade) dos grãos de melancia comercializados na região de Januária MG.

### Material e Métodos

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 melancias no comércio regional, as sementes foram separadas da polpa e colocadas ao sol para secarem naturalmente. A forma dos grãos da melancia, foram analisados pela esfericidade e circularidades, conforme descrito por MOHSENIN (1986), a partir das medidas de 50 sementes selecionada ao acaso obtendo as dimensões características e os eixos ortogonais, obtidas por meio de um paquímetro digital com precisão de 0,01 mm. Para o peso de mil sementes, utilizou-se oito subamostras de 100 sementes para cada tratamento, a partir das quais estimou-se o peso de mil sementes. As sementes foram imediatamente pesadas em balança analítica de precisão (BRASIL, 2009). A esfericidade e a circularidade das sementes de melancia, 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,

c= espessura, mm.



$$cir = \left(\frac{a}{b}\right) \times 100 \quad \text{eq2.}$$

Em que:

Cir = Circularidade, %;

b= Largura, mm e,

a= comprimento, mm.

Os dados experimentais referentes às propriedades físicas das sementes da melancia foram submetidos à análise descritiva, obtendo valores médios e coeficientes de variação. Para fins estatísticos, as 50 sementes selecionadas foram divididas em 5 repetições, onde cada repetição foi composta por 10 sementes. Para o peso de 1000 sementes, Utilizou-se oito subamostras de 100 sementes para cada tratamento, a partir das quais estimou-se o peso de mil sementes conforme estabelecida pela Regra de Análise de Sementes (BRASIL, 2009).

## Resultados e Discussão

Existem diversos fatores que podem determinar a qualidade fisiológica da semente, dentre eles está a forma e tamanho. Porém, somente o tamanho não determina se a semente apresenta alto vigor. Outros fatores são importantes, como a quantidade de reserva e a boa formação do embrião (Martinatti et al., 2020). Já se sabe que quanto maior a quantidade de reserva normalmente será maior o sucesso do estabelecimento da cultura no campo, pois há garantia de nutrientes para a plântula em condições desfavoráveis, por tempo determinado (Leão-Araújo et al., 2020).

Na tabela 1, estão sendo demonstrados os resultados da esfericidade e circularidade e peso de 1000 das sementes de melancia. Conforme Bonifacio (2022) as sementes podem ser classificadas como sementes pequenas (até 40,5 mg), sementes médias (40,51 mg a 50,5 mg) e sementes grandes (50,51 mg a 75 mg) para 1000 sementes. Observa-se na tabela 1 que o peso das sementes analisadas encontram com um peso médio de 151,9 mg, quase 3 vezes a mais que o citado por Bonifácio (2022) das especificações de sementes grandes, tal fato é associado a possível teor de água presente nas sementes. Outro parâmetro utilizado em estudos de propriedades físicas dos produtos agrícolas, e que, não são utilizados como parâmetro de classificação em sementes de melancia, são as circularidades e esfericidades.

## Considerações finais

Outras propriedades físicas como Circularidade e Esfericidade, podem auxiliar na classificação das sementes de melancia, mais estudos devem ser conduzidos para verificar a correção das qualidades fisiológicas com as propriedades físicas citadas e especificação e especificação de teores de águas recomendados para armazenamento de sementes.

## Agradecimentos

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

## Referências

ZINK, ET. ALL : **Estudos sobre a conservação de sementes XII – melancia**, vol.23,1964. PACHECO. ET. ALL : **Cultura da melancia**, Embrapa ,p.8.

ARAÚJO, W.D.; GONELI, A.L.D.; ORLANDO, R.C.; MARTINS, E.A.S.; HARTMANN FILHO, D. P. Propriedades



físicas dos frutos de amendoim durante a secagem. **Revista Caatinga**, v.28, n.4, p.170-180, 2015.

<http://dx.doi.org/10.1590/1983-21252015v28n419rc>

Bonifácio, Felipe de Oliveira. QUALIDADE FÍSICA E FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE MELANCIA EM FUNÇÃO DO TAMANHO DA SEMENTE. Morrinhos, Goiás: IF Goiano, 2022.

LEÃO-ARAÚJO, E.F. SOUZA, E.R.B.; PEIXOTO, N.; SANTOS, W.V.; COSTA, L.L.; GOMES-JÚNIOR, F.G. Seed and fruits size affect soaking and physiological seed quality in *Campomanesia adamantium*? *Journal of Seed Science*, v.42, e202042035, 2020. [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2317-15372020000100130&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2317-15372020000100130&script=sci_arttext).

MARTINATTI, J.; RAIMUNDO, E.K.M.; ZACHARIAS, M.B.; CONCEIÇÃO, P.M.; FORTI, V.A. Quality of millet seeds at difference positions of the panicle. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, v. 50, e65026, 2020. <https://www.revistas.ufg.br/pat/article/view/65026/35611>.

OBA, G.C. **Caracterização física de sementes de feijão-caupi durante o processo de secagem**. Universidade Federal da Grande Dourado, Dourados, 2016, 88f. Dissertação (Mestrado).

PAYMAN, S.H.; AJDADI, F.R.; BAGHERI, I.; ALIZADEH, M.R. Effect of moisture content on some engineering properties of peanut varieties. **Journal of Food, Agriculture & Environment**, Helsinki, v.9, n.3 e 4, p.326-331, 2011. <https://doi.org/10.1234/4.2011.2278>

SIQUEIRA, V.C.; RESENDE, O.; CHAVES, T.H. Propriedades físicas das sementes de pinhão-mansão ao longo da secagem em diferentes temperaturas. **Seminário: Ciências Agrárias**, v.33, suplemento 1, p.2705-2714, 2012. <https://doi.org/10.5433/1679-0359.2012v33Sup1p2705>

**Tabela 1:** Resultados da esfericidade e circularidade e peso de 1000 das sementes de melancia.

Repetições	a (mm)	b (mm)	c (mm)	Esfericidade (%)	circularidade (%)	Peso de 1000 sementes (g)
1	9,3	6,3	1,9	51,7	67,6	149,9
2	9,6	6,2	1,8	49,4	64,5	152,7
3	9,4	6,3	1,8	50,4	67,0	151,3
4	9,4	6,4	1,8	50,7	68,0	151,2
5	9,3	6,1	1,8	50,2	65,5	154,4
Média	9,4	6,3	1,8	51	67	151,9
CV%	1,1	1,3	2,1	1,4	1,8	1,0%

Fonte: Autor (2023)