



DADOS BIOMETRICOS PARA SEMENTES DE SAPOTI

BIOMETRIC DATA FOR SAPOTI SEEDS

Thiago Gratz Spinasse¹; Rayna Duda Rocha²; Amanda Lopes Sarmento³; Thiago Araújo Ramos⁴;
Marcus Vinicius Sandoval Paixão⁵

¹ Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, thiagogratz2606@gmail.com [Apresentador do trabalho](#).

² Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, raynarochapt@gmail.com

³ Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, amandasarmento52@gmail.com

⁴ Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, thigu.ramos@gmail.com

⁵ Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Santa Teresa, Rodovia Armando Martinelli, Km 22, Santa Teresa - ES, CEP: 29660.000, Brasil, mvspaixao@gmail.com

INTRODUÇÃO

O sapoti, (*Manilkara zapota* L.), pertence à família Sapotácea. É uma fruta muito saborosa, proveniente da América Central que foi espalhada para outros continentes. É encontrada em países como Guatemala, Jamaica, Filipinas, Indonésia, Venezuela, Suriname dentre outros. No Brasil é encontrada principalmente nas regiões norte e nordeste. Sua semente possui coloração escura e são em média de quatro por fruto (PAIXÃO et al., 2020).

A biometria é muito utilizada na classificação das sementes, sendo um parâmetro para determinar o grau de vigor das sementes. As sementes com dados biométricos maiores, normalmente possuem maiores reservas, o que leva ao maior sucesso no plantio, com consequentes lavouras mais uniformes. Os dados coletados nos parâmetros biométricos visa facilitar e agilizar a aplicação destes dados de modo a permitir potencializar as espécies (MONICO et al., 2019).

A caracterização biométrica das sementes serve para identificar a possibilidade de ocorrer variabilidade genética em populações de uma mesma espécie, também identificando a possível existência de relações entre esta variabilidade e os fatores ambientais (OLIVEIRA, 1993; CARVALHO et al., 2003; MATHEUS; LOPES, 2007).

Os estudos biométricos visam fornecer diferentes parâmetros das sementes, com fins de ajudar em outros estudos, como trabalhos de melhoramento genético, auxiliando na diferenciação de espécies do mesmo gênero (BATTILANI et al., 2011; CHRISTRO et al., 2012; GONÇALVES et al., 2013).

A grande importância de se caracterizar biometricamente as sementes está na identificação de variedades, de modo a detectar alguma variação fenotípica e genética (SILVA et al, 2007), também



pode ser utilizada para identificar a existênciade variabilidade genética dentro de populações de uma mesma espécie, detectando relações entre esta variabilidade (GONÇALVES et al., 2013).

A caracterização biométrica pode orientar o melhorista na seleção de forma indireta, selecionando os caracteres de interesse de sua pesquisa (GARLAÇA et al., 2010). Considerando o exposto, podemos citar que o conhecimento dos dados biométricos de sementes auxilia no uso dessas espécies em vários programas de diferentes espécies (VÁZQUEZ-YANES; ARÉCHIGA, 1996).

A pesquisa foi realizada com o objetivo de descrever os dados biométricos em sementes de sapoti.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no Laboratório de propagação do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Campus Santa Teresa-ES.

Foram utilizadas sementes de sapoti (*Manilkara zapota* L.) colhidos manualmente de plantas localizadas no setor de fruticultura do Campus e selecionados 100 sementes para cada tratamento com 8 diferentes pesos, para coleta de dados biométricos, sendo considerado os tratamentos os pesos das sementes: menos de 0,4 g; 0,41 a 0,45 g; 0,46 a 0,45 g; 0,51 a 0,55 g; 0,56 a 0,60 g; 0,61 a 0,65 g; 0,66 a 0,70 g e mais de 0,70 g.

Após a seleção por peso, foi avaliado a média do peso década tratamento (g) em uma balança de precisão e, com auxílio de um paquímetro foram avaliados o comprimento, largura e espessura (mm) (Fotos 1, 2 e 3), além dos parâmetros massa verde e massa seca das sementes (g) obtidas em uma balança de precisão, com a secagem ocorrendo em estufa com 105°C por 24 horas, e a umidade média, calculada em %.

FOTO 1 – Comprimento



FOTO 2 – Largura



FOTO 3 - Espessura



O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com 8 tratamentos e 10 repetições.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados biométricos coletados, nos mostra a grande variação que ocorre na semente de sapoti. A semente de sapoti apresenta uma grande variação em sua biometria, onde encontramos sementes variando em média de 3,79 g a 7,63 g, ficando a média da massa das sementes com 5,71 g (Tabela 1).

Outra característica observada foi o aumento da umidade em relação ao aumento da massa e tamanho da semente de forma progressiva, onde estas possuem umidade variando de 18,8% até 42,7%, com média de 32,6% (Tabela 1).

O tamanho da semente, avaliando as três dimensões apresentaram crescimento progressivo de massa verde e a massa seca com média iniciando em 3,22g e finalizando em 4,50g, mostrando a grande variação biométrica que existe na semente de sapoti, considerando todas as variáveis avaliadas na pesquisa (Tabela 1).

TABELA 1 – Dados biométricos em sementes de sapoti

Trat. (g)	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Espessura (mm)	MV (g)	MS (g)	Umidade (%)
Até 4	20,01	9,701	5,709	3,79	3,22	19,8
4,1 – 4,5	20,28	9,62	5,967	4,37	3,51	20,6
4,6 – 5,0	21,93	10,70	5,645	4,84	3,88	27,9
5,1 – 5,5	22,26	10,63	6,055	5,31	3,93	36,4
5,6 – 6,0	22,74	10,89	6,137	5,78	3,98	37,1
6,1 – 6,5	22,38	11,09	6,262	6,31	4,09	37,6
6,6 – 7,0	23,42	11,06	6,425	6,75	4,52	39,1
+ 7	24,33	11,09	6,437	7,63	4,50	42,7

Fonte: Dados da pesquisa

Carvalho (2019), cita que a água é fundamental para o início da germinação, sendo necessário tomar alguns cuidados, pois a mesma pode ser responsável pela morte do embrião se fornecida em alta quantidade, considerando a umidade existente em cada semente, e corroborando com esta pesquisa, encontrou teor de água das sementes de sapoti com média de 35%.

Um fator importante a ser citado é o programa de produção de mudas e programas de melhoramento genético, onde a seleção tem início na escolha adequada das sementes, observando as características biométricas desejáveis, com vistas a obtenção de material propagativo de boa qualidade, para pomares de alta qualidade (FILHO et al., 2006), mostrando que a biometria das sementes pode ser um passo a frente na produção de mudas de boa qualidade.

CONCLUSÕES



A semente de sapoti apresenta uma grande variaçao em sua biometria, sendo que à medida que aumenta as dimensoes da semente, aumenta a umidade interna da semente.

REFERÊNCIAS

- BATTILANI, J. L.; SANTIAGO, E. F.; DIAS, E. S. Morfologia de frutos, sementes, plântulas e plantas jovens de *Guibourtia hymenifolia* (Morici.) J. Leonard (Fabaceae). **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.35, n.5, p.1089-1098, 2011.
- CAMARGO, U. A.; MAIA, J. D. G.; RITSCHER, P. **Novas cultivares brasileiras de uva**. Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e Vinho, 2010. 64 p.
- CARVALHO, J. E. U.; NAZARÉ, R. F. R.; OLIVEIRA, W. M. Características físicas e físico-químicas de um tipo de bacuri (*Platonia insignis* Mart.) com rendimento industrial superior. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.25, n. 2, p.326- 328, 2003.
- CARVALHO, M. S. **Biometria e tratamentos pré-germinativos de sementes de sapoti (*Manilkara zapota* L.)**. TCC (Trabalho de Conclusão de Curso, Agronomia), Universidade Federal de Alagoas, Centro de Ciências Agrárias. Rio Largo, 2019.
- CHRISTRO L.F, DO AMARAL J.F, LAVIOLA B.G, MARTINS L.D, AMARAL C.F. Biometric analysis of seeds of genotypes of physic nut (*Jatropha curcas* L.). **Agropecuária Científica no Semiárido**, Campina Grande-PB, v.8, n.1, p.01-03, 2012.
- FILHO, O. M. M.; COSTA, J. T. A.; JUNIOR, A. T. C.; BEZERRA, M. A.; MESQUITA, R. C. M. Caracterização biométrica, crescimento de plântulas e pega de enxertia de novos porta-enxertos de cajueiro anão precoce. **Revista Ciência Agronômica**, v.37, n.3, p.332-338, 2006.
- GALARÇA, S. P.; LIMA, C. S. M.; SILVEIRAS, G. da.; RUFATO, A. de. R. Correlação de pearson e análise de trilha identificando variáveis para caracterizar porta-enxerto de *Pyrus communis* L. **Ciência e Agrotecnologia**., Lavras, MG v. 34, n. 4, p. 860-869, 2010.
- GONÇALVES, L. G. V.; ANDRADE, F. R.; MARIMON JUNIOR, B. H.; SCHOSSLER, T. R.; LENZA, E.; MARIMON, B. S. Biometria de frutos e sementes de mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes) em vegetação natural na região leste de Mato Grosso, Brasil. **Revista de Ciências Agrárias**, Lisboa, v.36, n.1, p.31-40, 2013.
- MATHEUS, M.T.; LOPES, J.C. Morfologia de frutos, sementes e plântulas e germinação de sementes de *Erythrina variegata* L. **Revista Brasileira de Sementes**, v.29, n.3, p.08-17, 2007.
- MONICO, A. F.; NASCIMENTO, L. S.; GROBÉRIO, R. B. C.; PAIXÃO, M. V. S.; HOFFAY, A. C. N. BIOMETRIA EM SEMENTES DE GRAVIOLA. 30ª Semana Agronômica do CCAE/UFES – SEAGRO, Alegre, **Anais...**, 2019.
- OLIVEIRA, E.C. Morfologia de plântulas florestais. In: AGUIAR, I.B.; PINÄ-RODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M.B. (Coord.). Sementes florestais tropicais. p.137-174. Brasília, DF: ABRATES, 1993.



PAIXÃO, M.V.S.; LOPES, J. C; ALEXANDRE, R. S.; EDILSON ROMAIS SCHMILDT, E. R.; CARVALHO, A. J. C., MONICO, A. F. Overcoming dormancy and storage of sapoti seeds. **Emirates Journal of Food and Agriculture**. v.32, n.2, p.160-164, 2020.

SILVA, M. de. S.; VIEIRA, F. de. A. e CARVALHO, D. de. Biometria dos Frutos e Divergência Genética em uma População de *Geonoma Schottiana* Mart. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 582- 584, 2007.

VÁZQUEZ-YANES, C.; ARÉCHIGA, M.R. Ex situ conservation of tropical rain forest seed: problems and perspectives. **Interciência**, v.21, n.5, p.293-298, 1996.