

CARACTERIZAÇÃO BIOMÉTRICA DAS SEMENTES DE *Poincianella pyramidalis* EM UMA POPULAÇÃO NATURAL

Jéssica Ritchele Moura dos Santos; Kyvia Pontes Teixeira das Chagas; Ageu da Silva Monteiro Freire; Fábio de Almeida Vieira

(Universidade Federal do Rio Grande do Norte, jessicaritchele182@hotmail.com)

INTRODUÇÃO

Conhecida popularmente como catingueira, *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P. Queiroz é uma espécie endêmica da caatinga com ocorrência nos estados de Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e norte de Minas Gerais (MAIA, 2004). Pertencente à família Fabaceae Caesalpinoideae, a espécie é caducifolia, de porte arbóreo, a floração ocorre na época de transição seca-chuva e a frutificação na época chuvosa (MAIA, 2004). O fruto é do tipo legume, seco, deiscente e dispersão autocórica (SILVA; MATOS, 1998).

A espécie é utilizada principalmente para produção de lenha e carvão, além de ser empregada na produção de estacas, mourões, construção de casas de taipa e devido sua rusticidade é indicada para reflorestamento (LORENZI; MATOS, 2008). Ademais, suas folhas e cascas são usadas de forma medicinal (CASTRO; CAVALCANTE, 2010).

Estudos que visam a caracterização biométrica dos frutos e sementes é de grande relevância para detectar a variabilidade genética dentro de populações de uma mesma espécie (SILVA et al., 2007), além das relações entre esta variabilidade e os fatores ambientais, propiciando importantes informações para a descrição dos aspectos ecológicos como o tipo de dispersão, agentes dispersores e estabelecimento das plântulas (CRUZ et al., 2001; ALVES et al., 2007).

Apesar do grande número de espécies nativas da Caatinga, sabe-se pouco sobre as características biométricas dos frutos e sementes. Dessa forma, conhecer os aspectos biométricos de frutos e sementes de espécies da Caatinga podem favorecer o maior uso dessas espécies em programas de recuperação de áreas degradadas, reflorestamento, conservação e preservação das espécies.

Neste contexto, objetivou-se avaliar as características biométricas das sementes de *Poincianella pyramidalis*.

METODOLOGIA

Área de estudo

As sementes de *P. pyramidalis* foram oriundas de matrizes localizadas em uma área pertencente a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), no município de Natal, RN. Foram mensuradas 151 sementes com o uso de paquímetro e pesadas em balança digital, obtendo-se as variáveis largura (mm), comprimento (mm), espessura (mm) e massa fresca (g).

Análise dos dados

Os dados das variáveis biométricas foram distribuídos em histogramas. Em seguida, os mesmos foram analisados por meio de estatísticas univariadas, que compreenderam os valores mínimos e máximos, e a média (medidas de posição) e os coeficiente de variação, de assimetria e de curtose (medidas de dispersão). Os valores de referência adotados para o coeficiente de assimetria foram: $S < 0$, distribuição assimétrica à esquerda e $S > 0$, distribuição assimétrica à direita. Para o coeficiente de curtose foram: $K > 3$, distribuição mais “afilada” que a normal (leptocúrtica) e $K < 3$, distribuição mais achatada que a normal (platicúrtica), conforme Silva et al. (2007). Também foi realizado o teste de normalidade de Lilliefors (para K amostras), para uso da correlação linear de Pearson (r_s). As análises estatísticas foram realizadas no programa BioEstat 5.3 (AYRES et al., 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a distribuição de classes, observaram-se maiores frequências de sementes com comprimento entre 10,55 e 12,92 mm (Figura 1A), largura entre 8,15 e 9,40 mm (Figura 1B); espessura entre 1,40 e 1,90 (Figura 1C) e massa fresca de 0,08 a 0,11 g (Figura 1D).

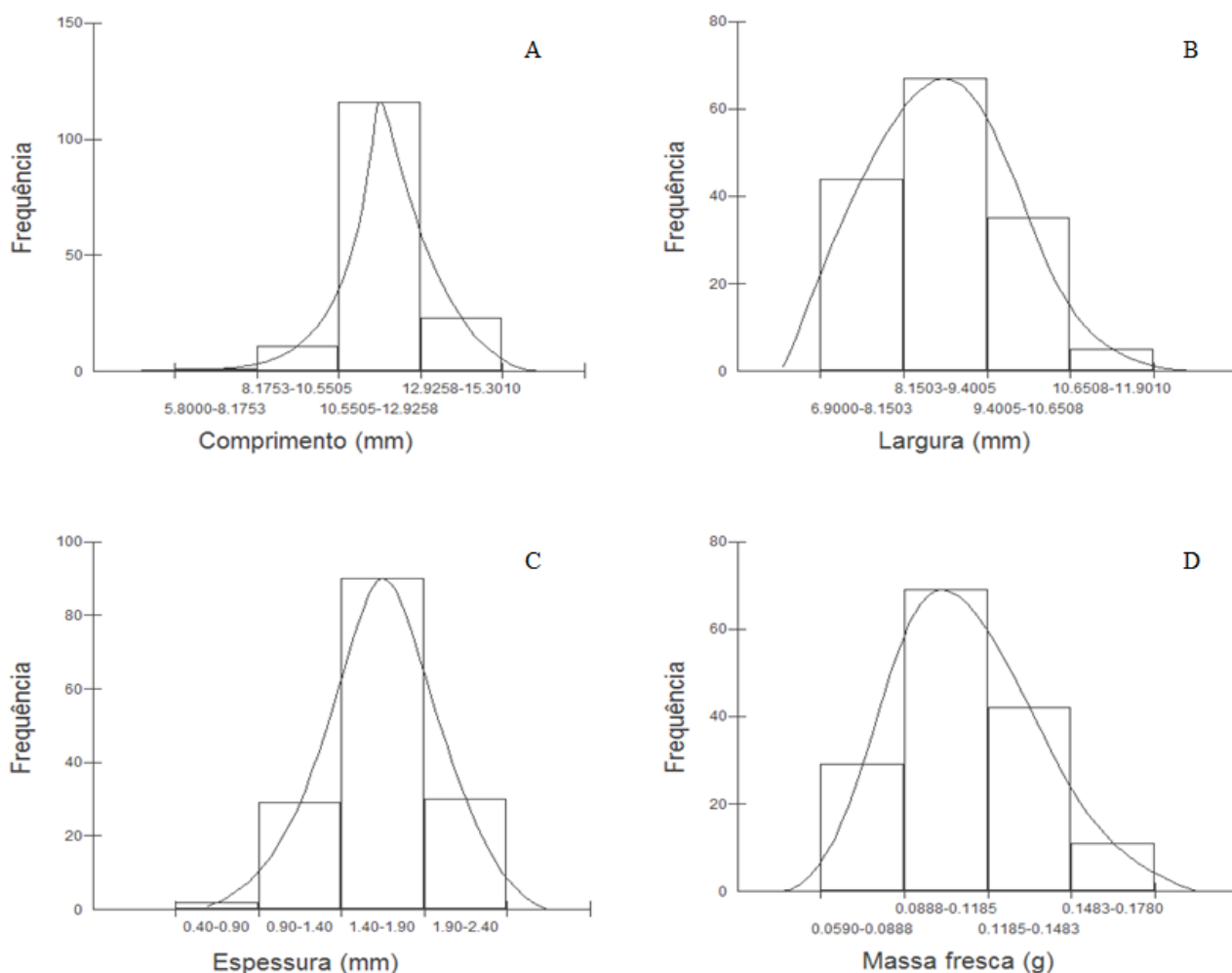


Figura 1 - Frequência absoluta das sementes: comprimento (A), largura (B), espessura (C) e massa (D).

Os valores de comprimento, largura e espessura das sementes avaliados foram semelhantes aos encontrados por Araújo et al. (2013), onde o comprimento variou de 10,8-11,5 mm, a largura variou de 8,56-8,97 mm e a espessura variou entre 1,70-1,90 mm.

A amostragem foi precisa, uma vez que todas as variáveis apresentaram baixo erro padrão, estando assim próxima da média da população. De acordo com a análise da estatística descritiva (Tabela 1), as sementes de *P. pyramidalis* obteve uma média de 0,11 g de massa fresca, 11,86 mm de comprimento, 8,83 mm de largura e 1,59 mm de espessura. Esses resultados são semelhantes aos obtidos por Mendonça et al. (2016) no qual as sementes de *P. pyramidalis* tiveram média de 12,5 mm de comprimento, 8,1 mm de largura e 1,6 mm de espessura.

Conforme o coeficiente de variação, a variável biométrica massa fresca apresentou maior variação (22,57%), seguido da espessura (19,82%). A menor variação foi do comprimento com 9,86%. Tais resultados diferiram de Mendonça et al. (2016) no qual a variável biométrica espessura obteve maior coeficiente de variação.

As sementes mostram-se heterogêneas em relação a massa fresca e espessura. No entanto, a variável comprimento pode ser considerado um marcador fenotípico adequado para identificação da variabilidade genética da espécie, pois obteve menor CV (Tabela 1), provavelmente sendo pouco influenciada pelas condições ambientais.

Tabela 1 - Características biométricas das sementes de *Poincianella pyramidalis*. *n*: tamanho amostral, (CV) coeficiente de variação, (S) assimetria, (K) curtose.

Característica biométrica	<i>n</i>	Mínimo	Máximo	Média ± erro padrão	CV (%)	S	K
Massa fresca (g)	151	0,06	0,18	0,11 ± 0,002	22,57	0,42	0,08
Comprimento (mm)	151	5,8	15,3	11,86 ± 0,09	9,86	-0,47	4,06
Largura (mm)	151	6,9	11,9	8,83 ± 0,08	11,22	0,62	0,13
Espessura (mm)	151	0,4	2,3	1,59 ± 0,02	19,82	-0,55	1,36

Em relação à assimetria, as variáveis massa fresca e largura apresentaram coeficiente de assimetria (S) positivo (distribuição assimétrica a direita), indicando que frutos com menor massa e largura preponderam na amostra analisada. As variáveis comprimento e espessura tiveram assimetria negativa (distribuição assimétrica a esquerda), apontando uma elevada frequência de sementes com maior comprimento e espessura na população.

De acordo com os resultados do coeficiente de curtose, a variável comprimento das sementes evidenciou pouca amplitude na distribuição dos seus dados, sendo $K > 3$. Diante disso, a curva de distribuição é mais afilada que a normal (leptocúrtica). As demais variáveis apresentaram distribuição platicúrtica ($K < 3$), com isso, a curva de distribuição de frequência dessas variáveis é mais achatada que a normal, ou seja, tem maior amplitude de distribuição dos dados.

Os valores obtidos por meio do coeficiente de correlação de spearman (*rs*) são mostrados na tabela 2. As correlações entre comprimento e espessura; largura e espessura das sementes mostrou-se positiva, no entanto houve pequena associação, indicando que outros fatores podem contribuir no

processo de desenvolvimento morfométricos dessas variáveis. As demais variáveis biométricas apresentam relações diretamente proporcionais.

A maior correlação foi entre o comprimento e largura das sementes ($r = 0,6532$) e a menor correlação foi observada entre a massa e espessura ($r = 0,3831$).

Tabela 2 - Correlação de spearman (r_s) entre as variáveis biométricas das sementes de *Poincianella pyramidali*.

Correlações	r_s
Massa fresca x Comprimento	0,4751 *
Massa fresca x Largura	0,5442 *
Massa fresca x Espessura	0,3831 *
Comprimento x Largura	0,6532 *
Comprimento x Espessura	0,0018
Largura x Espessura	0,0595

(*) = $P < 0,0001$.

CONCLUSÃO

Há ampla variação na massa fresca e espessura das sementes. Ademais, verificou-se correlação significativa entre a maioria das variáveis biométricas. A variável comprimento pode ser considerado um marcador fenotípico adequado para identificar variabilidade genética intra e interpopulacional da espécie. Os resultados gerados nesse estudo poderão servi de base para trabalhos futuros sobre a espécie.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, E. U.; BRUNO, R. L. A.; ALVES, A. U.; ALVES, A. U.; CARDOSO, E. A.; GALINDO, E. A.; BRAGA JUNIOR, J. M. Germinação e biometria de frutos e sementes de *Bauhinia divaricata* L. Sitientibus. **Série Ciências Biológicas**, v.7, n.3, p. 193-198, 2007.

ARAÚJO, L. H. B.; PINTO, M. G. C.; SILVA, A. C. F.; NÓBREGA, C. C; SOUTO, J. S. Biometria De Sementes E Frutos De Catingueira. **Anais IV CONEFLORE – III SEEFLORE 2013**, Vitória da Conquista (BA), 2013. p. 1-6.

AYRES, M.; AYRES JÚNIOR, M.; AYRES, D. L; SANTOS, A. S. BioEstat: aplicações estatísticas nas áreas de ciências biométricas. Versão 5.0. Belém: **Sociedade Civil Mimirauá**, MCT-CNPq, 2007.

CASTRO, A. S.; CAVALCANTE, A.; FLORES DA CAATINGA, CAMPINA GRANDE: **Instituto Nacional do Semiárido**, 116p., 2010.

CRUZ, E. D.; MARTINS, F. O.; CARVALHO, J. E. U. Biometria de frutos e sementes e germinação de jatobá-curuba (*Hymenaea intermedia* Ducke, Leguminosae - Caesalpinioideae). **Revista Brasileira de Botânica**, v.24, n.2, p. 161-165, 2001.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas. 2ª Ed, Nova Odessa, São Paulo: **Instituto Plantarum**, 2008. 544p.

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

MAIA, G. N. **Caatinga: árvores, arbustos e suas utilidades**. São Paulo: D&Z Computação Gráfica e Editora. 2004. 413p.

MENDONÇA, A. V. R.; FREITAS, T. A. S.; SOUZA, L. S.; FONSECA, M. D. S.; SOUZA, J. S. MORPHOLOGY OF FRUIT AND SEED AND GERMINATION ON *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L. P. Queiroz, *comb. Nov. Ciência Florestal*, v. 26, n. 2, p. 375-387, abr.-jun., 2016.

SILVA, L. M. M.; MATOS, V. P. MORFOLOGIA DE FRUTOS, SEMENTES E PLÂNTULAS DE CATINGUEIRA (*Caesalpinia pyramidalis* Tul. – Caesalpinaceae) e de JUAZEIRO (*Zizyphus joazeiro* Mart. – Rhamnanaceae). **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 20, p.25-31,1998.

SILVA, M. S.; VIEIRA, F. A.; CARVALHO, D. Biometria dos frutos e divergência genética em uma população de *Geonoma schottiana* Mart. **Revista Brasileira de Biociências**, v.5, p. 582-584, 2007.