



## **Biometria de sementes de *Erythrina velutina* Willd. proveniente de diferentes matrizes do Semiárido paraibano**

*Seed biometry of Erythrina velutina Willd. from deferent matrices of the semi-arid*

BEZERRA, Ana Carolina<sup>1</sup>; ZUZA, José Flávio Cardoso<sup>2</sup>; OLIVEIRA, Lanna Cecília Lima<sup>1</sup>; SANTOS, Erifranklin Nascimento<sup>1</sup>; AZEVEDO, Camila Firmino<sup>3</sup>; ALVES, Edna Ursulino

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba, acbezerra78@gmail.com, lannacecilia@yahoo.com.br, franklin.ns.agro@gmail.com, ursulinoalves@hotmail.com; <sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria, jose\_flaviocardoso@hotmail.com; <sup>3</sup> Universidade Estadual da Paraíba, camfiraze@bol.com.br

### **Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica**

**Resumo:** *Erythrina velutina* Willd. é uma espécie rústica e resistente à seca, além de grande potencial para reflorestamento no Semiárido. Desta forma, objetivou-se avaliar as características biométricas de sementes de *E. velutina* provenientes de diferentes matrizes do Semiárido paraibano. As sementes foram coletadas em 5 plantas matrizes localizadas no município de Queimadas - PB. Foram determinados o teor de água e o peso de mil sementes e características biométrica: comprimento, largura e espessura. O teor de água variou 3,11 e 5,26% entre as plantas matrizes. A planta matriz 2 obteve o maior peso de mil sementes, já em relação ao comprimento as sementes matrizes 1, 2, 3 e 5 tiveram maior frequência de distribuição no intervalo de 13 a 14,99 mm. A espessura e largura obtiveram maior frequência de distribuição no intervalo de 7 a 8,99. As sementes de *E. velutina* apresentam diferentes dimensões, peso e teor de água dependendo da matriz de coleta, com médias maiores nas sementes da matriz 5.

**Palavras-chave:** caatinga, mulungu, recuperação.

**Keywords:** caatinga, mulungu, recovery.

### **Introdução**

O estudo e a conservação da diversidade biológica da Caatinga estão entre os maiores desafios da ciência no Brasil, pois este é o bioma brasileiro menos protegido, já que as unidades de conservação cobrem menos de 2% do seu território (LEAL et al., 2003). As espécies vegetais da Caatinga ainda são pouco conhecidas, principalmente em relação à biometria, estrutura e adaptação ao clima semiárido próprio do ambiente, dificultando a realização de pesquisas voltadas para conservação e disseminação. Gariglio et al. (2010) enfatizam que os trabalhos que tratam do melhoramento dessas plantas relacionam-se com a maior resistência às condições climáticas extremas e aos parasitas, com ênfase nos fatores genéticos e ambientais que influenciam no metabolismo do vegetal e na sua estrutura.

Dentre as espécies com potencial ecológico e medicinal da Caatinga, destaca-se a *Erythrina velutina* Willd. (Fabaceae) que é conhecida como mulungu e suinã. Devido às características, como resistência a estresses abióticos (térmicos, salinos e hídricos), esta árvore se torna uma importante fonte de renda familiar através da venda da madeira e de produtos farmacológicos na medicina popular, assim como



reflorestamento ou repovoamento de áreas onde sua exploração ocorre de forma intensiva (RODRIGUES et al., 2017).

A propagação dessa espécie ocorre por via sexuada, dessa forma, torna-se essencial conhecer a fisiologia de suas sementes, uma vez que faltam informações básicas de como proceder com o manejo correto desde sua forma de extração até a sua sementeira. Caso contrário, pode ocorrer redução na germinação e no vigor, dificultando assim o aproveitamento da semente nos programas silviculturais com provável insucesso nas operações de restauração florestal (SILVA et al., 2017a). Diante do exposto, objetivou-se analisar as características biométricas de sementes de *E. velutina* provenientes de matrizes do Semiárido paraibano.

## Metodologia

As sementes de *E. velutina* foram coletadas, de novembro de 2017 a janeiro de 2018, de 5 plantas matrizes localizadas no município de Queimadas - PB. Posteriormente, as sementes foram encaminhadas ao Laboratório de Análise de Sementes do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (LAS/CCA/UFPB), onde foram beneficiadas manualmente e homogêneas, mantendo-se separadas as sementes provenientes de cada planta matriz. Em seguida, tomou-se aleatoriamente uma amostra de 100 sementes de cada região para determinação do teor de água, peso de mil sementes e comprimento, largura, espessura.

Para a obtenção do teor de água e peso de mil sementes, seguiu-se metodologia proposta pelas Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009) e foram analisados segundo delineamento inteiramente casualizado (DIC), sendo aplicado o teste de Tukey (5%) para comparação das médias. O comprimento, largura e espessura de uma amostra aleatória de 100 sementes de cada localidade foram determinados com paquímetro digital com precisão de 0,01 e para classificação da distribuição de frequência e plotação em histogramas de frequência os dados foram organizados em planilha eletrônica Excel (OLIVEIRA et al., 2000).

## Resultados e Discussão

O teor de água das sementes de *E. velutina* variou entre 3,11 e 5,26% e foi maior naquelas da planta matriz 5 (5,26%). O peso de mil sementes diferiu ( $p < 0,01$ ) e foi maior naquelas da planta matriz 2 (47,76 g) e menor naquelas da planta matriz 4 (32,54 g) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Teor de água e peso de mil sementes de *Erythrina velutina* Willd., provenientes de diferentes plantas matrizes.

Local de coleta	Matriz	Teor de água (%)	Peso de mil sementes (g)
Queimadas - PB	1	4,12 b	42,50 b
	2	3,11 c	47,76 a

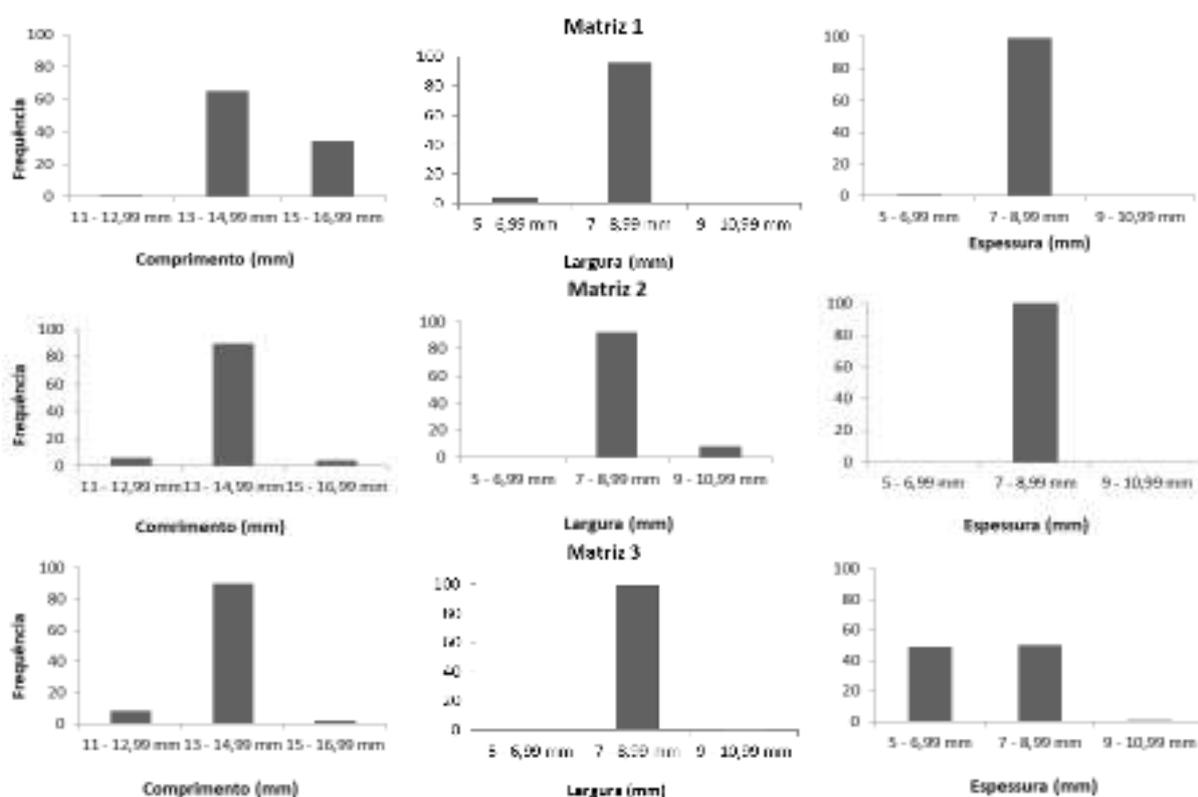


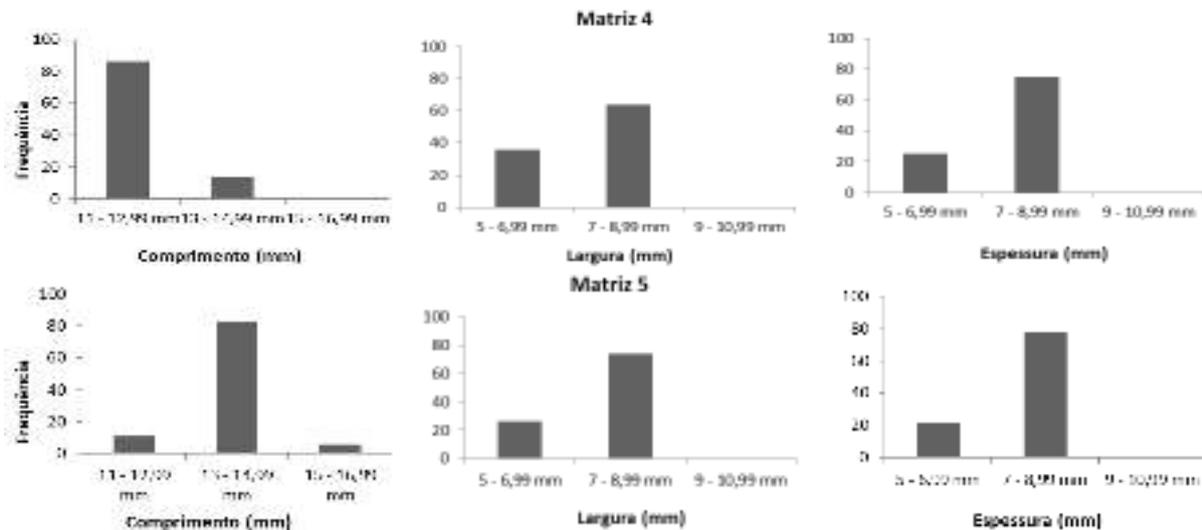
3	4,07 b	39,38 c
4	3,86 b	32,54 e
5	5,26 a	37,26 d

Médias seguidas pelas mesmas letras nas colunas não diferem, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

A variação no teor de água das sementes dos diferentes lotes não deve ser superior a 2%, uma vez que as sementes mais úmidas são mais sensíveis às condições dos testes e, portanto, sujeitas a deterioração mais intensa (CARVALHO e NAKAGAWA, 2012). Tendo em vista que as sementes *E. velutina* foram coletadas em diferentes matrizes, implicando uma ampla variedade de fenótipos, a variação no peso de mil sementes observada entre as sementes das diferentes plantas matrizes pode ser decorrente da variabilidade genética existente entre as mesmas, estado nutricional da planta, condições climáticas do local de coleta, época de coleta e estágio de maturação dos frutos (MÜLLER et al., 2016).

O comprimento das sementes das diferentes plantas matrizes de *E. velutina* variou de 11 a 16,99 mm. As plantas matrizes 1, 2, 3 e 5 obtiveram maior porcentagem no intervalo de 13 a 14 mm de comprimento e a matriz 4 no intervalo de 11 a 12,99 mm. A largura e espessura das sementes variou de 5 a 10,99 mm e todas plantas matrizes que obtiveram maior frequência de distribuição no intervalo de 7 a 8,99 (Figura1).





**Figura 1.** Histogramas de frequência das avaliações biométricas (comprimento, largura e espessura) das sementes de *Erythrina velutina* Willd, provenientes de diferentes plantas matrizes.

A análise biométrica pode fornecer subsídios para o estudo da diferenciação de espécies, classificação de grupos ecológicos e divergências genéticas na mesma espécie (FONTENELLE et al., 2007). Sendo assim, as variações e diferenças na homogeneidade observada principalmente no comprimento de sementes de *E. velutina* são comuns em diferentes plantas matrizes, uma vez que as sementes sofreram influência dos fatores bióticos e abióticos de cada região de coleta durante o desenvolvimento da semente.

O genótipo também pode ser um fator de variação das características biométricas, assim como, as variações dos padrões morfológicos definidas durante o período de maturação das sementes, uma vez que se a disponibilidade de recursos necessários para sua formação for limitada, a planta matriz dará origem a sementes de tamanhos variados, ou seja, a diferença no tamanho das sementes dentro de uma mesma espécie pode estar associada com o ambiente onde a planta mãe está inserida (SILVA et al., 2017b).

## Conclusões

As diferentes matrizes causaram variação no comprimento, largura, espessura, peso de mil sementes e teor de água, de sementes de *Erythrina velutina* Willd, com médias maiores matriz 5.

## Referências bibliográficas

BRASIL, Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, 399 p 2009.



CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5 ed. Jaboticabal: Funep, 2012.

FERREIRA, D.F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v.35, n.6, p.1039-1042, 2011.

FONTENELLE, A.C.F.; ARAGÃO, W.M.; RANGEL, J.H.A. Biometria de frutos e sementes de *Desmanthus virgatus* (L) Willd nativas de Sergipe. **Revista Brasileira de Biociências**, v.5, n.1, p.252-254, 2007.

GARIGLIO, M.A. et al. **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da Caatinga**. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, 368 p.2010.

LEAL, I.R. et al. **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife: Editora Universitária da UFPE 822 p.2003.

MÜLLER, E.M. et al. Maturação e dormência em sementes de *Peltophorum dubium* (Spreng) Taub. de diferentes árvores matrizes. **Iheringia. Série Botânica**, v.71, n.3, p.222-229, 2016.

OLIVEIRA, A.N.; QUEIROZ, M.S.M.; RAMOS, M.B.P. Estudo morfológico de frutos e sementes de trefósia (*Tephrosia candida* DC. - Papilinoideae) na Amazônia Central. **Revista Brasileira de Sementes**, v.22, n.2, p.193-199, 2000.

RODRIGUES, F.T.S. et al. Effects of standard ethanol icextract from *Erythrina velutina* in acute cerebral ischemia in mice. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v.96, p.1230-1239, 2017.

SILVA, R.B. et al. Germination and seedling vigour in *Parkia platycephala* Benth. indifferente substrates and temperatures. **Revista Ciência Agronômica**, v.48, n.1, p.142-150, 2017.

SILVA, R.M.; CARDOSO, A.D.; DUTRA, F.V.; MORAIS, O.M. Aspectos biométricos de frutos e sementes de *Caesalpinia ferrea* Mart. Ex Tul. provenientes do semiárido baiano. **Revista de Agricultura Neotropical**, v.4, n.3, p.85-91, 2017b.