

CARACTERIZAÇÃO BIOMÉTRICA DOS FRUTOS E SEMENTES DA

Poincianella pyramidalis (Tul.) L. P. Queiroz

Alex Nascimento de Sousa¹ Lucas Jean Nunes ² João Paulo Silva Gomes ³ Malcon do Prado Costa ⁴

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte; alexndsousa@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O bioma característico do semiárido brasileiro, Caatinga, que se estende nos Estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e uma pequena faixa no norte de Minas Gerais, é caracterizado por apresentar sua vegetação apropriada às condições da região (PRADO, 2003). A família Fabaceae é uma das mais representativas, constituindo-se por 293 espécies distribuídas nas subfamílias: Faboideae, Cercicidaeae, Caesalpinioideae e Mimosoideae (GIULIETTI et al., 2014).

Neste trabalho, a espécie estudada é a *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L. P. Queiroz, pertencente à família Fabaceae, subfamília Caesalpinioideae, a qual é uma espécie endêmica do semiárido nordestino, ocorrendo do Piauí à Bahia. É vulgarmente conhecida como catingueira, pau-de-porco e catinga-de-porco, destacando-se pelo seu potencial madeireiro para a obtenção de lenha e carvão, forrageiro, na alimentação de animais no início do período de chuvas, e medicinal, sendo suas flores, folhas e cascas excelentes alternativas no tratamento de infecções respiratórias e estomacais (BRAGA, 1976; LEITE; MACHADO, 2009).

O conhecimento a respeito das características biométricas de frutos e sementes de espécies da Caatinga é escasso. Dessa forma, destaca-se que essa análise possui grande importância para entender o comportamento de populações de acordo com os fatores ambientais, consequentemente, a influência dos fatores genéticos sobre cada indivíduo em diferentes populações (CRUZ, et al., 2001). Possibilitando maior uso das espécies do bioma em programas de recuperação de áreas degradadas, reflorestamento, conservação e preservação das espécies. *Poincianella pyramidalis* é uma das espécies do bioma Caatinga que precisam de subsídios de análises biométricas que facilitem o seu uso em estudos de melhoramento genético, coleta e armazenamento de sementes, superação de dormência, produção de mudas e na identificação das espécies do gênero.

Portanto, este trabalho objetiva a caracterização biométrica de frutos e sementes de *Poincianella pyramidalis*, de indivíduos utilizados na silvicultura urbana do Rio Grande do Norte.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Local de coleta dos frutos

As sementes foram coletadas no campus central da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, localizado no município de Natal - RN. De acordo com a classificação climática de Köppen e Geiger, o clima é do tipo Aw, com uma temperatura média de 25,8 °C e pluviosidade média anual de 1464 mm.

Os indivíduos fazem parte da arborização do campus, possuindo em torno de 2 m de altura. Os frutos foram coletados diretamente das árvores, manualmente. A coleta ocorreu quando os mesmos estavam na coloração marrom, que indica estado de maturação adequado.

2.2 Amostragem

Os frutos foram encaminhados ao Laboratório de Ecologia Florestal, na Escola Agrícola de Jundiá, localizado no município de Macaíba – RN, e classificados quanto ao comprimento, largura, espessura e número de sementes por frutos. Para a medição da largura e espessura dos frutos, foi utilizado um paquímetro digital DC-6-Western, com os dados obtidos representados em mm (milímetros) e para obtenção do comprimento utilizou-se uma régua, que representou os dados em cm (centímetros).

Dos frutos coletados foram retiradas 345 sementes para as análises biométricas. Contudo, algumas sementes foram retiradas aleatoriamente da análise por estarem com danos físicos e com aspecto de podridão, que foram verificadas visivelmente. Com isso totalizou-se uma quantidade de 200 sementes adequadas para a análise biométrica. As variáveis analisadas foram comprimento, largura e espessura, sendo realizado, também, com um paquímetro.

Os dados obtidos, foram tabulados no Microsoft Word Excel 2010 e analisados estatisticamente no software BIOESTAT 5.3 (AYRES et al., 2007). Para cada característica avaliada, calculou-se a média, máximo, mínimo, a mediana e o coeficiente de variação (CV), para os frutos e as sementes. Para determinar se os dados são, estatisticamente, divergentes quanto a distribuição normal, as variáveis foram submetidas ao teste de normalidade de Lilliefors. Após detectar que os dados têm curva diferente da normal ($P < 0,05$), considerou-se o uso da estatística não paramétrica. Desse modo, foi calculado o coeficiente de correlação de Spearman.

3 RESULTADOS

Foi observada uma amplitude nos parâmetros biométricos analisados das sementes e frutos de *Poincianella Pyramidalis* (Tabela 1).

Tabela 1. Médias das características biométricas dos frutos e sementes de *Poincianella pyramidalis*. *n*: tamanho amostral, CV: coeficiente de variação.

Características biométricas	Estatística Descritiva				
	<i>n</i>	Mínimo	Máximo	Média ± EP	CV (%)
Frutos					
Comprimento (cm)	150	5,20	12,70	8,50 ± 0,13	18,31
Largura (mm)	150	15,82	25,12	21,98 ± 0,13	7,41
Espessura (mm)	150	1,88	6,28	3,60 ± 0,05	17,6
Número de sementes/fruto	150	0,00	6,00	2,3 ± 0,01	53,25
Sementes					
Comprimento (mm)	200	9,20	10,60	13,2 ± 0,48	51,27
Largura (mm)	200	5,30	12,30	9,23 ± 0,08	12,84
Espessura (mm)	200	0,20	2,20	1,02 ± 0,02	31,79

Com relação à biometria dos frutos, foi observado que os frutos apresentaram comprimento entre 5,20 a 12,70 cm, largura entre 15,82 a 25,12 mm e 1,88 a 6,28 mm de espessura. Os valores biométricos das sementes analisadas variaram em comprimento entre 9,20 a 10,60 mm, largura 5,30 a 12,30 mm e espessura 0,20 a 2,20 mm. A média encontrada para as variáveis dos frutos foram, 8,50 cm de comprimento, 21,98 mm de largura e 3,60 mm de espessura e as sementes possuíam 13,2 mm de comprimento, 9,23 mm de largura e 2,20 mm de espessura. Foram verificados a presença de zero a seis sementes por fruto, com média de 2,3.

Os dados obtidos nas médias, 8,50 cm de comprimento, 21,98 mm de largura e 3,6 mm de espessura, referente às variáveis dos frutos, foram semelhantes aos dados obtidos por Araújo et al. (2016), onde foi encontrado 7,42 cm para o comprimento, 19,76 mm para a largura e 2,76 mm espessura.

De acordo com Santos et al. (2016) a análise das sementes de *Poincianella Pyramidalis* obteve uma média de 11,86 mm de comprimento, 8,83 mm de largura e 1,59 de espessura. Com

isso, pode-se dizer que os resultados são semelhantes ao encontrado na análise descritiva (Tabela 1) do presente trabalho, onde foram encontrados 13,2 mm de comprimento, 9,23 mm de largura e 1,02 mm de espessura.

O coeficiente de variação (CV) dos frutos que obteve maior variação foi o comprimento (18,31%), seguido da espessura com 17,6%. A menor variação foi a largura com 7,41%. Esses dados diferem dos encontrados por Araújo et al. (2013), que obteve 16,67% de variação no comprimento, espessura com 56,19% e 8,88% na largura, sendo, também, o menor coeficiente de variação encontrado.

Conforme o coeficiente de variação (CV) das sementes, a variável biométrica comprimento apresentou maior variação (51,27%), seguido da espessura (31,79%). A menor variação foi a largura com 12,84%. Tais resultados diferiram de Santos et al. (2016) no qual a variável biométrica espessura obteve maior coeficiente de variação. Desta maneira podemos afirmar que o comprimento e a espessura são heterogêneos, e a largura é um marcador fenotípico quanto à variabilidade genética da *Poincianella pyramidalis*, já que obteve um menor valor.

Tabela 2. Correlação de Spearman (r_s) entre as variáveis biométricas de frutos e sementes *Poincianella pyramidalis*. * = $p < 0,0001$; ** = $p > 0,05$.

Frutos	Correlação de Spearman (r_s)
Comprimento x Largura	0,5086*
Comprimento x Espessura	0,0349**
Largura x Espessura	0,1870*
Sementes	
Comprimento x Largura	0,6434*
Comprimento x Espessura	0,1213**
Largura x Espessura	0,3476*

Com relação à biometria dos frutos, as correlações de comprimento e largura, e largura e espessura dos frutos, possuem correlação positiva, existindo influência de uma variável com a outra. Contudo, a correlação entre o comprimento e a espessura não foram positivas, inexistindo influência de uma variável sobre a outra. O mesmo vai ocorrer com a biometria das sementes, a correlação entre o comprimento e a largura, e a largura e a espessura possuem correlação positiva,

todavia, a correlação entre o comprimento e espessura não foram positivas, não existindo influência entre as variáveis.

5 CONCLUSÃO

A *Poincianella pyramidalis* apresenta grande variabilidade na biometria dos frutos e sementes, com associação positiva entre o comprimento e largura, largura e espessura, tanto nos frutos como nas sementes. Concluindo que a espécie possui uma grande variabilidade genética, sendo importante para estudos de genética, auxiliando em programas de recuperação de áreas degradadas, em reflorestamentos, conservação e preservação da espécie.

6 REFERÊNCIAS

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. In: **Congresso Nordestino de Engenharia Florestal**, 2318-6631., 2013, Vitória da Conquista. 2013. p. 1-6. v. 1310.

BRAGA, R. **Plantas do nordeste**: especialmente do Ceará. Natal: Fundação Guimarães Duque, 1976.

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

GIULIETTI, A. M. *et al.* Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga. In: SILVA, J. M. C. *et al.* **Biodiversidade da caatinga**: áreas e ações prioritárias para a conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 48-90.

LEITE, A. V.; MACHADO, I. C. Biologia reprodutiva da "catingueira" (*Caesalpinia pyramidalis* Tul., Leguminosae-Caesalpinioideae), uma espécie endêmica da Caatinga. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 32, n. 1, p. 79-88, 2009.

PRADO, D. E. 2003. As caatingas da América do Sul. In: Leal, I. R.; Tabarelli, M. & Silva, J. M. C. (eds.). **Ecologia e conservação da caatinga**. Ed. Universitária da UFPE, Recife. Pp. 3-73.

SANTOS, J. R. M. *et al.* Caracterização biométrica das sementes de *Poincianella pyramidalis* em uma população natural. In: **Congresso Internacional da Diversidade do Semiárido**, 2016, Campina Grande. Editora Realize, 2016. p. 1-5. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/revistas/conidis/trabalhos/> Acesso em: 01 out. 2017.



II CONIDIS
II CONGRESSO INTERNACIONAL DA
DIVERSIDADE DO SEMIÁRIDO