

MORFOMETRIA DE SEMENTES DE *Tabebuia aurea* (BIGNONIACEAE) EM DOIS DIFERENTES MICROHABITATS

Damião Hugo Maia¹; Virton Rodrigo Targino de Oliveira²; Ramiro Gustavo Valera Camacho³; Diego Nathan do Nascimento Souza⁴ Andressa Karla Alves de Lima⁵

¹Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – hugo.ufcg@hotmail.com

²Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – virtonrodrigo@gmail.com

³Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – ramirogustavovc@gmail.com

⁴Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – diego_nathan@yahoo.com.br

⁵Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – andressaklima@gmail.com

Introdução

Dados de morfometria de frutos e sementes são valiosos em estudos de melhoramento genético de populações, nas padronizações de testes em laboratório e para a otimização na produção de mudas (FERRONATO, et al., 2000). O conhecimento da morfologia de diásporos, bem como as características biométricas, fornecem subsídios importantes para a diferenciação de espécies pioneiras e não pioneiras em florestas tropicais (CRUZ, et al., 2001), e para os estudos de sucessão ecológica e regeneração de ecossistemas florestais (BELTRATI E PAOLI, 2003).

As sementes são imprescindíveis para o desenvolvimento, o estabelecimento e a sobrevivência das espécies vegetais, devido às características de resistência e adequação às condições de estresse ambiental, além dessa capacidade, as sementes tendem a serem geneticamente mais adaptadas ao meio em que se encontram, e esse fato garante a perpetuação da espécie ao longo do tempo (RAMOS, 2011). Interesses econômicos aliados a uma visão conservacionista do meio ambiente foram a força motriz das pesquisas na área de tecnologia de sementes, a partir da década de 70, apesar disso, até o presente momento, faltam informações sobre espécies florestais nas Regras para Análise de Sementes (RAS) (BRASIL, 2009).

Tabebuia aurea é uma espécie arbórea pertencente à família Bignoniaceae, conhecida popularmente como ipê-amarelo-cascudo ou craibeira, que pode atingir até 10 m de altura e 40 cm de diâmetro do tronco (LORENZI, 1992). Árvore ornamental, podendo ser utilizada na arborização de ruas e parques e em reflorestamentos mistos destinados à recomposição de vegetação arbórea. Embora seja uma espécie de grande valor, existem poucas informações sobre suas sementes (SANTOS, et al., 2005). Sua ocorrência abrange as regiões norte e nordeste, encontrada em ecossistemas como Amazônia, Cerrado, Caatinga e Pantanal matogrossense (LORENZI, 1998). Esta espécie possui fruto seco e deiscente, e suas sementes são aladas e dispersas pelo vento (anemocoria). O estudo da morfologia de fruto e semente pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de pesquisas na área de propagação e até perpetuação da espécie.

O trabalho consistiu em obter dados morfométricos das sementes de *T. aurea*, sob influência de dois microhabitats distintos no município de Mossoró, a fim de conhecer mais sobre essa espécie tão frequente no semiárido potiguar.

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

Material e Métodos

Foram coletados 10 frutos, um por árvore, em duas áreas distintas no município de Mossoró/RN, destes, cinco foram na praça da criança, centro da cidade, um ambiente movimentado, com fluxo intenso e transição de pessoas e veículos automotivos, e cinco foram coletados no Campus Central da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), ambiente com menor fluxo de pessoas e veículos, comparado com o anterior. O trabalho foi desenvolvido em setembro de 2016 no Laboratório de Sistemática e Ecologia Vegetal (LESV), na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

Os frutos foram coletados em estado de pré-deiscência, semiaberto, mas ainda na árvore (Figura 1). A coleta foi efetuada com auxílio de um podão, em seguida, os frutos foram armazenados em sacos de papel e levados para o laboratório para análise de morfometria. Na morfometria das sementes foram mensurados o comprimento e a largura, com auxílio de paquímetro digital, marca Disma (0 – 150 mm) (Figuras 2 e 3); e peso, sendo utilizada balança analítica Marte AL500 com precisão de 0,001g. Para análise, foram selecionadas, aleatoriamente, 100 sementes de *T. aurea* coletadas no centro de Mossoró e 100 coletadas no Campus Central UERN, totalizando 200 sementes. Os dados foram tabulados e as médias morfométricas determinadas com o auxílio do programa BioEstat 5.0. Para avaliar os dados morfométricos entre os dois microhabitats, realizou-se o teste de Mann-Witney entre as variáveis.



Figura 1- Fruto aberto em detalhe à disposição das sementes de Craibeira.

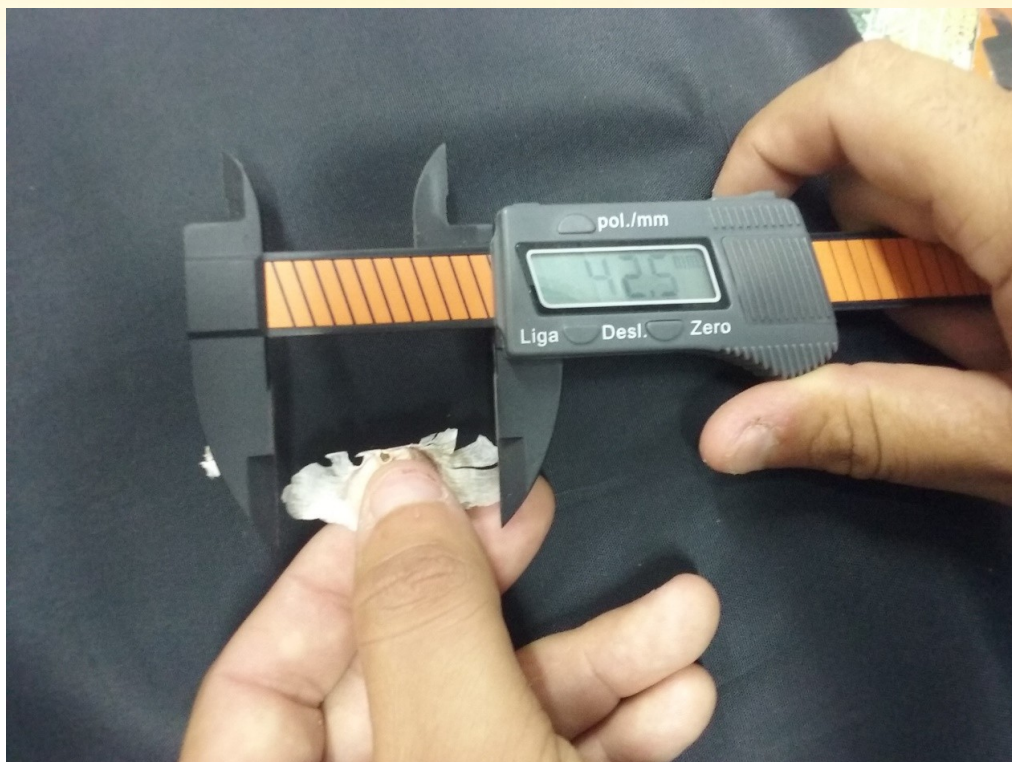


Figura 2 - Morfometria do comprimento da semente de Craibeira.



Figura 3 - Morfometria da largura da semente de Craibeira.

Resultados e Discussão

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

Foram contabilizados um total de 299 sementes na UERN e 218 no centro de Mossoró, revelando maior representatividade de sementes nos frutos coletados no Campus Central, podendo está atribuído ao menor fluxo de pessoas e automóveis nessa área, favorecendo o acesso dos animais polinizadores. Dentro de uma mesma espécie, existem variações individuais devido à influência de fatores bióticos e abióticos, durante o desenvolvimento das sementes e à variabilidade genética. Assim, o tamanho e a massa de sementes podem variar entre plantas da mesma espécie, de ano para ano e, também, dentro de uma mesma planta (PIÑA-RODRIGUES E AGUIAR, 1993).

Parte dos benefícios da polinização pode ser medido por meio do aumento no número de vagens, frutos vingados, número de grãos por vagem, melhora na qualidade dos frutos, aumento do teor de óleos, uniformidade no amadurecimento dos frutos, entre outros (McGREGOR, 1976; FREE, 1993; FREITAS, 1997). Enfim, a ausência deste serviço pode afetar negativamente a reprodução sexuada e a diversidade genética das plantas, além de comprometer a produção de alimentos e produtos relacionados (KLEIN et al., 2007).

As sementes coletadas nos dois microhabitats não apresentaram discrepância em seus resultados morfométricos. Para as sementes coletadas no centro, obteve-se média de comprimento e peso superior às coletadas na UERN, já a largura das sementes coletadas na UERN foi superior as do centro (Tabelas 1 e 2). O comprimento das sementes foi o único atributo a apresentar diferença significativa entre os microhabitats ($U=3455$, $p=0,0002$). Esse resultado pode está associado ao menor número de sementes por fruto coletados no centro, possibilitando alteração no peso e principalmente, no comprimento das sementes, além disso, o controle hídrico realizado pela prefeitura nas árvores do centro favorece o desenvolvimento dos diásporos.

O conhecimento da variação biométrica de caracteres de frutos e sementes é importante para o melhoramento das características morfológicas, seja no sentido de aumento ou uniformidade. Assim, a distinção e classificação das sementes por peso e tamanho pode ser uma maneira eficiente de melhorar a qualidade de lotes de sementes em relação à uniformidade de emergência e vigor das plântulas (PEDRON et al., 2004), garantindo maior valor dos lotes comercializados.

De acordo com Carvalho e Nakagawa (2000), em geral, as sementes de maior tamanho foram mais bem nutridas durante o seu desenvolvimento, possuindo embrião bem formado e com maior quantidade de substâncias de reserva sendo, conseqüentemente, as mais vigorosas. Dessa forma, os recursos naturais têm papel imprescindível na viabilidade e desenvolvimentos dos diásporos.

Tabela 1: Resultados das sementes de *Tabebuia aurea* coletadas no centro de Mossoró.

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Comprimento (mm)	42,18	±6,8
Largura (mm)	12,78	±1,64
Peso (g)	0,098	± 0,06

Tabela 2: Resultados das sementes de *Tabebuia aurea* coletadas no Campus Central- UERN.

Sementes de <i>T. aurea</i> Coletadas no Campus Central – UERN		
Variáveis	Média	Desvio padrão
Comprimento (mm)	38,51	±6,1
Largura (mm)	12,99	±1,7
Peso (g)	0,096	±0,03

Conclusão

As árvores da espécie *Tabebuia aurea* apresentaram maior número de sementes nos frutos coletados no Campus Central - UERN, podendo está relacionado a alguns fatores, como uma maior assiduidade de polinizadores, menos poluentes, disponibilidade de nutrientes para desenvolvimento e formação das sementes, já que nas proximidades do centro a poluição sonora e a atmosférica podem interferir diretamente na propagação das espécies. Contudo, nas sementes coletadas no centro da cidade, o comprimento apresentou maior diferença significativa quando comparado com as do Campus Central, enquanto que a largura mostrou-se maior nas sementes coletadas no Campus Central, embora tenha sido pouco significativo.

Referências

- BATTILANI, J. L.; SANTIAGO, E. F.; DIAS, S. E. MORFOLOGIA DE FRUTOS, SEMENTES, PLÂNTULAS E PLANTAS JOVENS DE *Guibourtia hymenifolia* (MORIC.) J. LEONARD (FABACEAE). **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.35, n.5, p.1089-1098, 2011.
- BELTRATI, C.M.; PAOLI, A.A.S. Sementes. In: APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. **Anatomia vegetal**. Viçosa: UFV, 2003. p.399-424.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília : Mapa/ACS, 2009. 399 p.
- CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência tecnologia e produção**. 4.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588p.
- CRUZ, D.F.; MARTINS, P.O.; CARVALHO, J.E.U. Biometria de frutos e sementes e germinação de jatobá-curuba (*Hymenaea intermedia* Ducke, LeguminosaeCaesalpinioideae). **Revista Brasileira de Botânica**, v.24, n.2, p.161-5, 2001.
- FERRONATO, A.; DIGNART, S.; CAMARGO, I.P. Caracterização das sementes e comparação de métodos para determinar o teor de água em sementes de sucupira-preta (*Bowdichia virgilioides* H.B.K. - Papilionoideae) e pé-de-anta (*Cybistax antisiphilitica* Mart. - Bignoniaceae). **Revista Brasileira de Sementes**, v.22, n.2, p.206-14, 2000.
- FREE, John B. **Insect pollination of crops**. 2 ed. London: Academic Press, 1993.

FREITAS, Breno M. Changes with time in the germinability of cashew (*Anacardium occidentale*) pollen grains found on different body areas of its pollinator bees. **Revista Brasileira de Biologia**, v.57, n.2, p.289-294, 1997.

KLEIN, Alexandra-Maria; VAISSIÈRE, Bernard; CANE, James H.; STEFFAN-DEWENTER, Ingolf; CUNNINGHAM, Saul A.; KREMEN, Claire, TSCHARNTKE, Teja. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. **Proceedings of the Royal Society**, v.274, p.303-313, 2007.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. São Paulo: Plantarum, 1992. 382p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**. Vol. 1. 2 ed. Nova Odessa: Editora Plantarum, 1998. 368 p.

McGREGOR, Samuel E. **Insect pollination of cultivated crop plants**. Washington: USDA, 1976.

PEDRON, F.A.; MENEZES, J.P.; MENEZES, N.L. Parâmetros biométricos de fruto, endocarpo e semente de butiazeiro. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.34, n.2, p.585-586, 2004.

PIÑA-RODRIGUES, F.C.M.; AGUIAR, I.B. Maturação e dispersão de sementes. In: AGUIAR, I.B.; PIÑARODRIGUES, F.C.M.; FIGLIOLIA, M.B. **Sementes florestais tropicais**. Brasília: ABRATES, 1993. p.215- 274.

SANTOS, D.L.; SUGAHARA, V.Y.; TAKAKI, M. Efeitos da luz e da temperatura na germinação de sementes de *Tabebuia serratifolia* (Vahl) Nich, *Tabebuia chysotricha* (Mart. Ex Dc) Standl. e *Tabebuia roseo-alba* (Ridl) Sand-(Bignoniaceae). **Ciência Florestal**, Santa Maria, v.15, n.1, p.87-92, 2005.

RAMOS, K. M. O. **Avaliação da qualidade das sementes de *Kielmeyera coriacea* Mart. através da Técnica de Condutividade Elétrica, Teste de Tetrazólio e de Germinação**. Dissertação de Mestrado em Engenharia Florestal (EFL/FT/UnB). Universidade de Brasília – UnB, 2011. 75 p.