

BIOMETRIA DE FRUTOS E SEMENTES E GERMINAÇÃO DE *CARINIANA DOMESTICA* (Martius) MIERS (*Lecythidaceae*) EM RIO BRANCO, ACRE.

Priscila Figueiredo de OLIVEIRA¹; João Lopes FIRMINO²; Marilene de Campos ALMEIDA³; Daiane Haeser FERREIRA⁴; Clebyane de Souza BARBOSA⁴.

¹ Bolsista PIBIC/CNPq/INPA/Núcleo do Acre; ² Orientador /INPA/Núcleo do Acre; ³ Co-Orientador /UFAC; ⁴ Colaborador, Bolsista PIBIC/CNPq/INPA/Núcleo do Acre.

1. Introdução

Cariniana domestica, da família Lecythidaceae, é uma espécie arbórea com nome vulgar corrimboque que ocorre no norte e no centro do Brasil e também na Bolívia e Peru. Seu habitat preferencial são as florestas primárias de terra firme, onde pode atingir 35 m de altura e até 30 cm de diâmetro. O fruto é seco, deiscente, do tipo pixídio lenhoso, e as sementes são piriformes (Carvalho *et al.* 2000). O estudo da morfologia e fisiologia de sementes através de avaliações biométricas é importante, pois consegue detectar variabilidade genética entre espécies e a influência dos fatores ambientais nesta variabilidade, além de gerar informações para subsidiar a caracterização de aspectos ecológicos das mesmas (Oliveira1993). Embora não haja registro de exploração da madeira de *C. domestica*, a realização de estudos do comportamento da germinação de sementes da espécie é importante para evolução do conhecimento sobre a mesma para fins de propagação via sementes. Dentre as condições ambientais que afetam o processo germinativo, a temperatura e a luz exercem influência significativa. Enfocando a germinação da semente como resultado de uma série de reações bioquímicas, observa-se a existência de estreita dependência da temperatura, pois, como em qualquer reação química, existe uma temperatura ótima na qual o processo se realiza mais rápida e eficientemente (Albrecht *et al.* 1986). Com relação à sensibilidade luminosa, algumas sementes germinam somente com extensa exposição à luz e outras com breve exposição, apesar de muitas se apresentarem indiferentes à luminosidade (Vázquez-Yanes e Orozco-Segovia, 1987). O presente trabalho objetivou a realização de um estudo sobre a biometria dos frutos e sementes de *Cariniana domestica* e testes para determinar a influência da luz e da temperatura na germinação de sementes da mesma.

2. Material e Métodos

Os frutos foram colhidos em novembro de 2011 de uma única árvore existente em um fragmento florestal primário localizado na altura do km 100 da rodovia BR-364, no sentido Rio Branco-Sena Madureira. A avaliação biométrica e os experimentos de germinação foram conduzidos no Laboratório de Sementes Florestais do Parque Zootônico da Universidade Federal do Acre, imediatamente após coleta e beneficiamento. No laboratório foram selecionados 100 frutos e 100 sementes sadias e inteiras, sem deformação. Do fruto foram determinados comprimento e diâmetro e das sementes o comprimento, largura e espessura. A estimativa do número de sementes por fruto foi feita com base nos 100 frutos e o peso de mil sementes foi estimado usando no mínimo oito amostras de 100 sementes conforme Brasil (2009). Os dados de biometria de frutos e sementes foram analisados através da distribuição de frequência. Quanto ao teste de alternância de temperatura e influência da luminosidade na germinação, foram testadas as temperaturas constantes de 20, 25 e 30°C, e a alternada entre 20-30°C sob fotoperíodo de 12 horas e também no escuro. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC) e cada tratamento consistiu de quatro repetições de vinte e cinco sementes. A partir dos dados obtidos nos ensaios, foram calculadas a porcentagem, a velocidade e a frequência relativa da germinação, utilizando-se as equações citadas por Labouriau e Agudo (1987). Os dados foram submetidos a análise de variância, utilizando-se o programa Assistat. As médias foram comparadas pelo teste de Kruskal-Wallis ao nível de 5% de probabilidade.

3. Resultados e Discussão

3.1. Biometria dos frutos e sementes de *Cariniana domestica*

O comprimento dos frutos variou entre 1,82 e 9,42 cm, com 40% dos frutos encontrando-se na classe de 6,28-7,14 cm (Figura 1A). A média do comprimento foi de 7,21 cm. O diâmetro variou entre 4,50-6,49 cm, com 28% dos frutos inseridos na classe de 5,23-5,44 cm (Figura 1B). A média do diâmetro foi de 5,41 cm. Em relação ao comprimento, largura e espessura das sementes, foram observadas as seguintes medidas: 9,04-14,44 mm, 4,81-7,81 mm e 2,79-4,89 mm, respectivamente. A maioria das sementes apresentou comprimento nas classes 11,44-12,04 mm e 12,04-12,64 mm (Figura 2A), largura na classe de 6,01-6,91 mm (Figura 2B), e espessura nas classes de 3,84-4,05 e 4,05-4,26 mm (Figura 2C). A média do comprimento foi de 12,18 mm, da largura 6,30 mm e da espessura 3,27mm.

O peso médio dos frutos foi de 118,60 g. O número de sementes por fruto variou de 14 a 20 unidades, com média de 17 sementes. O peso de mil sementes foi 104,208 g, ou seja, para a obtenção de um quilograma de sementes são necessárias aproximadamente 9.596 sementes. Isso corresponde à colheita de pelo menos 561 frutos.

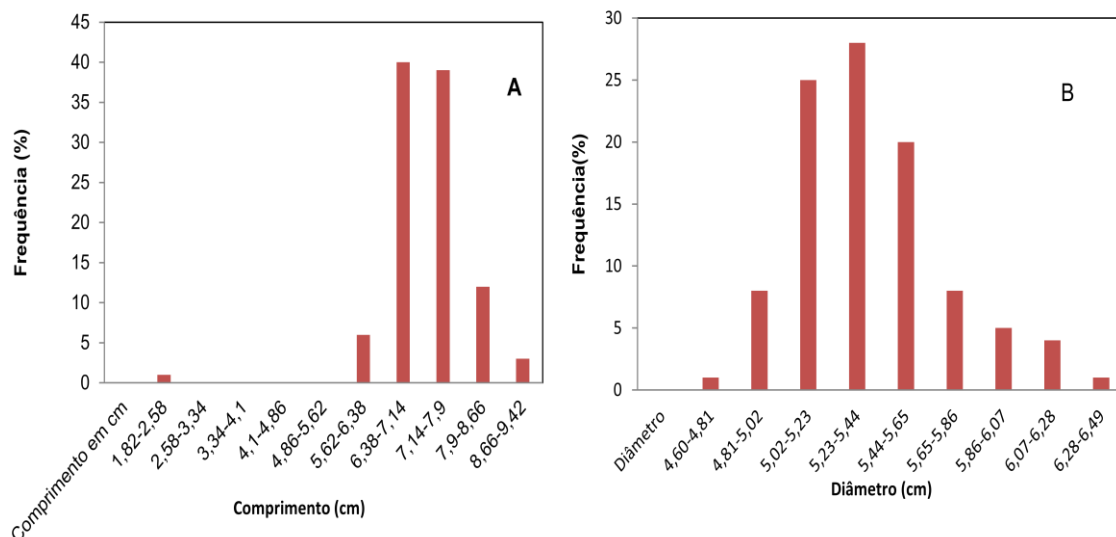


Figura 1 – Frequência de comprimento (A), e diâmetro (B) de frutos de *Cariniana domestica* colhidos nas proximidades de Sena Madeireira, Acre.

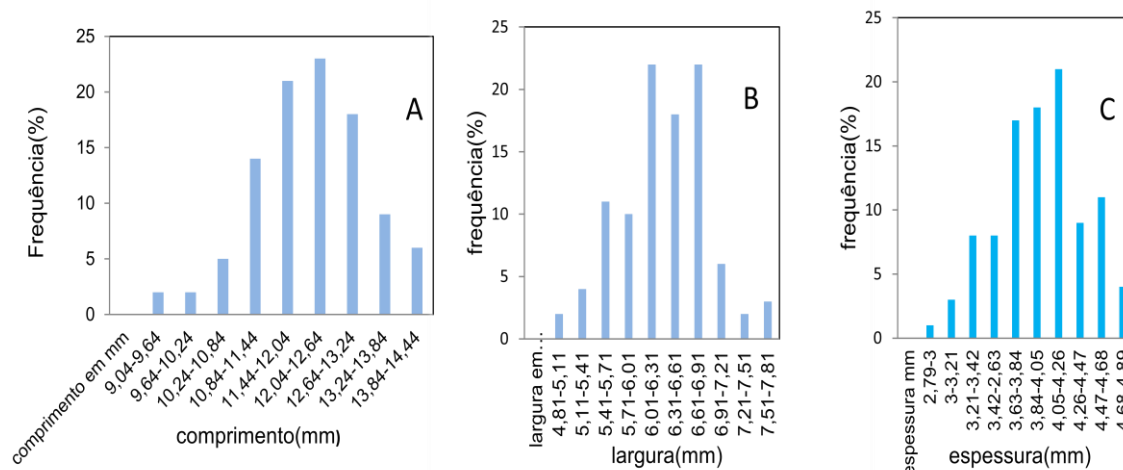


Figura 2 – Frequência do comprimento (A), largura(B) e espessura(C) de sementes da *Cariniana domestica oriundas* das proximidades de Sena Madeireira, Acre.

3.2. Teste de alternância de temperatura e influencia da luminosidade na germinação de sementes de Cariniana domestica

O efeito da temperatura e da luz na porcentagem de germinação das sementes de *C. domestica* mostrou que houve diferença estatística entre os tratamentos, sendo que as médias mais significativas foram observadas para sementes submetidas às temperaturas constantes de 20°C escuro e 20°C na luz, com médias de 78,0 e 50,4%. Na temperatura constante de 25°C ocorreu a germinação tanto na luz como no escuro, porém com médias inferiores aquelas submetidas a 20°C. Sementes de *C. domestica* sob temperatura constante de 30°C ou alternada entre 20 e 30°C apresentaram médias estatisticamente inferiores de porcentagem de germinação. Quanto à velocidade de germinação, não houve diferença estatística entre os tratamentos testados

4. Conclusão

Concluiu-se que na amostra avaliada de *Cariniana domestica* as dimensões dos frutos apresentaram grande variação no comprimento e diâmetro, indicando heterogeneidade na amostra. Isto pode ser um indicativo de que os frutos sofrem influência de fatores ambientais que se traduzem na morfologia dos mesmos. Nas sementes, o possível efeito de fatores ambientais é traduzido principalmente no potencial fisiológico e sanidade. As dimensões das sementes não apresentaram grande variação, indicando homogeneidade.

Foi observada uma grande variação no número de sementes por frutos, decorrência direta da variação observada nas dimensões dos frutos, com os maiores contendo sempre um maior número de sementes. Quanto ao teste de temperatura e influencia da luminosidade na germinação das sementes, conclui-se que as sementes de *Cariniana domestica* são indiferentes à luz, germinando tanto na luz como no escuro,

sendo a temperatura de 20°C a mais recomendada para a germinação. A temperatura constante de 30°C ou alternada entre 20-30° não deve ser utilizada para germinação das sementes da espécie.

5. Referências Bibliográficas

- Albrecht, J.M.F.; Albuquerque, M.C.F.E.; Silva, M.V.F. 1998. Influência da temperatura e do tipo de substrato na germinação de sementes de cerejeira. *Revista Brasileira de Sementes*, 8(1): 49-55.
- Assunção, S, L. Felfill. J.M. 2004. Fitossociologia de um fragmento do cerrado sensu stricto na APA do Paranoá, DF, Brasil. *Acta Botânica Brasílica*, 18: 903-909.
- Borges, E.E.L; Rena, A.B. 1993. Germinação de sementes. In: Aguiar, I.B. et al. *Sementes florestais tropicais*. ABRATES, Brasília. p. 83-135
- Brasil. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária. 1992. *Regras para a análise de sementes*. Brasília: SNTA/MARA. 365 pp.
- Carvalho, N.M.; Nakagawa, J. 2000. *Sementes: ciência, tecnologia e produção*. 4ed. FUNEP, Jaboticabal. 588 pp.
- Clement, C.R; Muller, C. H.; Flores, W. B. C. 1982. Recursos genéticos de espécies frutíferas da Amazônia Brasileira. *Acta amazônica* 12 (4): 677-695.
- Figliolia, M. B.; Oliveira, E. C.; Pinã-Rodrigues, F. C. M. 1993. Análise de sementes. In: Aguiar, I. B.; Pinã-Rodrigues, F. C. M.; Figliolia, M. B. *Sementes florestais tropicais*. ABRATES, Brasília. p. 137-174..
- Labouriau, L. G. & Agudo, M. 1987. On the physiology of germination in seeds in *Salvia hispanica* L. I. Temperature effects. *Anais Academia Brasileira de Ciência*, 59(1): 37-56.
- Miranda, E.M.; Valentim, J.F. 2000. Desempenho de doze espécies arbóreas nativas e introduzidas com potencial de uso múltiplo no Estado do Acre, Brasil. *Acta Amazonica* 30(3): 471-480.
- OLIVEIRA, A.N.; QUEIROZ, M.S.M.; RAMOS, M.B.P. 2000. Estudo morfológico de frutos e sementes de tefrósia (*Tephrosia candida* DC. - Papilionoideae) na Amazônia Central. *Revista Brasileira de Sementes*, 22(2): 193-199.
- Piña-Rodrigues, F.C.M. & Vieira. J.D. 1988. Teste de germinação. In: Piña-Rodrigues, F.C.M. (Coord.). *Manual de análise de sementes florestais*. Fundação Cargill, Campinas, cap. 8, p. 70-87.
- Vieira, R. D. e Carvalho, N. M. 1994. *Teste de vigor de sementes*. FUNEP, Jaboticabal. 164 pp.
- Vázquez-Yanes, C.; Orozco-Segovia, A. 1987. Fisiología ecológica de semillas en la Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas", Veracruz, México. *Revista de Biología Tropical*, 35, supl.1, p. 85-96.