

MATURAÇÃO FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE *Mimosa tenuiflora* Willd.

¹Ladja Naftaly Rodrigues de OLIVEIRA

²Carina Seixas Maia DORNELAS

²Alecksandra Vieira de LACERDA

³Danielle Marie Macedo SOUSA

¹Tecnóloga em Agroecologia, UFCG/CDSA/UATEC/Sumé – PB. E-mail para correspondência - ladjanaftaly@hotmail.com; ²Professora Adjunta, UFCG/CDSA/UATEC/Sumé – PB; ³ Doutora em Agronomia UFPB/CCA.

RESUMO: A Caatinga vem sofrendo ao longo dos anos alterações, como consequência de vários fatores. A falta de conhecimento sobre a biologia de reprodução é um dos entraves à conservação de espécies nativas, sendo fundamental a realização de estudos básicos que permitam a descrição e o melhor entendimento do processo de desenvolvimento reprodutivo. Neste aspecto, objetivou-se, estudar a maturação fisiológica de sementes *Mimosa tenuiflora* Willd., considerada como uma espécie nativa, contribuindo assim para a conservação da riqueza e diversidade genética de espécies arbustivo-arbóreas da Caatinga na Paraíba. O trabalho foi realizado no Riacho Pedra Cumprida, no município de Sumé-PB. A fase de laboratório foi realizada no Laboratório de Ecologia e Botânica (CDSA/UFCG). As colheitas se iniciaram aos sétimo dias após a antese (DAA) e se estenderam até os 35 DAA, sendo avaliados os seguintes parâmetros: a coloração, o teor de água das sementes, como também a qualidade fisiológica. De acordo com os dados obtidos constatou-se que o ponto de maturidade fisiológica das sementes ocorreu aos 35 dias após a antese, uma vez que a partir deste período ocorreram máximos valores de emergência e vigor.

Palavras-chave: Maturação fisiológica, qualidade fisiológica, espécies de mata ciliar

ABSTRACT: The Caatinga has undergone changes over the years as a result of various factors including the extraction of wood for charcoal production, rudimentary practices of agriculture and livestock, which has caused the destruction and distortion of plant cover. In this regard, our aim was to this research, studying the physiological maturity of seeds *Mimosa tenuiflora* Willd., regarded as a native species, thus contributing to the conservation of genetic diversity and richness of woody species in Caatinga Paraíba. The work was performed at Stone Creek Accomplished in the municipality of Sume-PB. The laboratory stage was performed at the Laboratory of Ecology and Botany (CDSA / UFCG). Crops began to seventh days after anthesis (DAA) and extended until 35 DAA, with the following parameters: the color, the water content of the seeds, as well as the physiological quality. According to the data obtained it was found that the physiological maturity of seeds occurred at 35 days after anthesis, since from this period were maximum values of germination and vigor.

Keywords: Physiological quality, physiological maturity; species of riparian

INTRODUÇÃO

O bioma Caatinga vem sofrendo ao longo dos anos alterações, como consequência de vários fatores entre eles a extração de lenha para a produção de carvão, práticas rudimentares de agricultura e a intensificação da atividade pecuária (BARROS et al., 2007), o que vem causando a destruição e descaracterização da cobertura vegetal, dificultando a manutenção de populações da

fauna silvestre, a qualidade da água e o equilíbrio do clima (ZANETTI, 1994). Assim, a valorização, o resgate e o estudo de sementes de espécies nativas de mata ciliar revestem-se de grande importância, pelo fato dessas espécies apresentarem um reconhecido potencial econômico em áreas de Caatinga.

A falta de conhecimento sobre a biologia de reprodução é um dos entraves à conservação de espécies nativas, sendo fundamental a realização de estudos básicos que permitam a descrição e o melhor entendimento do processo de desenvolvimento reprodutivo. Pesquisas referentes a padrões de maturação podem auxiliar na compreensão da dinâmica das comunidades e populações do ecossistema Caatinga, subsidiando a implantação de programas de manejo e conservação (MACHADO; LOPES, 2003).

Dessa forma, o estudo da maturação fisiológica vem a contribuir para o comportamento das espécies no tocante à sua reprodução, possibilitando, assim, prever o estabelecimento e a época adequada de colheita (FIGLIOLIA; KAGEYAMA, 1994), já que o período chuvoso nesse bioma é mal distribuído, com elevada evapotranspiração, restringindo também o ciclo reprodutivo das espécies vegetais. Além disso, a maioria das espécies nativas é propagada via sementes, e apresentam dormência, e por isso na ocasião da dispersão desses frutos, ocorrem muitas perdas.

A época ideal de colheita, juntamente com as técnicas empregadas, são aspectos importantes na produção de sementes, devido ao fato de apresentarem reflexos diretos na qualidade, uma vez que a velocidade de maturação varia entre espécies e entre árvores de uma mesma espécie, e se altera conforme o ano e local de colheita. Assim, considerando a importância socioeconômica das espécies nativas de mata ciliar, pesquisas que permitam diagnosticar a qualidade das sementes produzidas poderão possibilitar o emprego de técnicas mais eficientes, com resultados promissores para a conservação em áreas de Caatinga. Neste sentido, objetivou-se estudar a maturação fisiológica de sementes de jurema preta (*Mimosa tenuiflora* Willd.), previamente selecionadas na região do cariri paraibano.

METODOLOGIA

O experimento de campo foi conduzido ao longo de um curso d'água de regime intermitente, definido como fragmento de mata ciliar, o Riacho Pedra Cumprida (07° 39' 19.7" Latitude e 36° 53' 04.9" Longitude e 524m de altura) no município de Sumé – PB. A fase de laboratório está sendo realizada no Laboratório de Ecologia e Botânica do Centro de Desenvolvimento do Semiárido - CDSA da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, campus de Sumé-PB.

Para o estudo da maturação dos frutos e sementes, foram selecionados e marcados, 10 indivíduos arbóreos, com boas condições fitossanitárias. A partir da segunda quinzena de setembro

de 2013, foi feita a marcação das inflorescências. Após se constatar que 50% das inflorescências das árvores selecionadas se encontraram em antese, foi procedido à marcação dessas inflorescências, por toda a copa, utilizando-se fios de lã. A partir do início da formação dos frutos, houve acompanhamento do desenvolvimento dos mesmos, onde, foram efetuadas coletas, iniciando-se ao sétimo dias após a antese (DAA.), sendo assim, realizadas cinco coletas, a cada sete dias, estendendo-se até aos 35 DAA.

As colheitas dos frutos e sementes foram iniciadas a partir do momento em que se formaram os primeiros frutos da espécie estudada. A partir desse período, os frutos e as sementes foram submetidos às seguintes análises: Teor de água das sementes, Teste de emergência, Índice de velocidade de emergência.

Para realização da análise estatística dos dados, foi utilizado o programa de análises estatísticas SISVAR, desenvolvido pela Universidade Federal de Lavras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados do teor de água das sementes se ajustaram a modelos quadráticos, onde os maiores valores para o teor de água das sementes foi de 96% ao sétimo DAA (Figura 1A). Após esse período observou-se uma redução lenta e gradativa no teor de água das sementes, com valores mínimos ao final do período de avaliação de 10% (35 DAA). O alto teor de umidade inicial, verificado nas sementes das primeiras colheitas e, seu posterior decréscimo está relacionado com a importância da água nos processos de enchimento durante o processo de maturação das sementes e sua manutenção torna-se necessário para que os produtos fotossintetizados nas folhas das plantas-mães sejam depositados na semente, sendo utilizado como fonte de formação e, posteriormente, como reserva (CORVELLO et al., 1999).

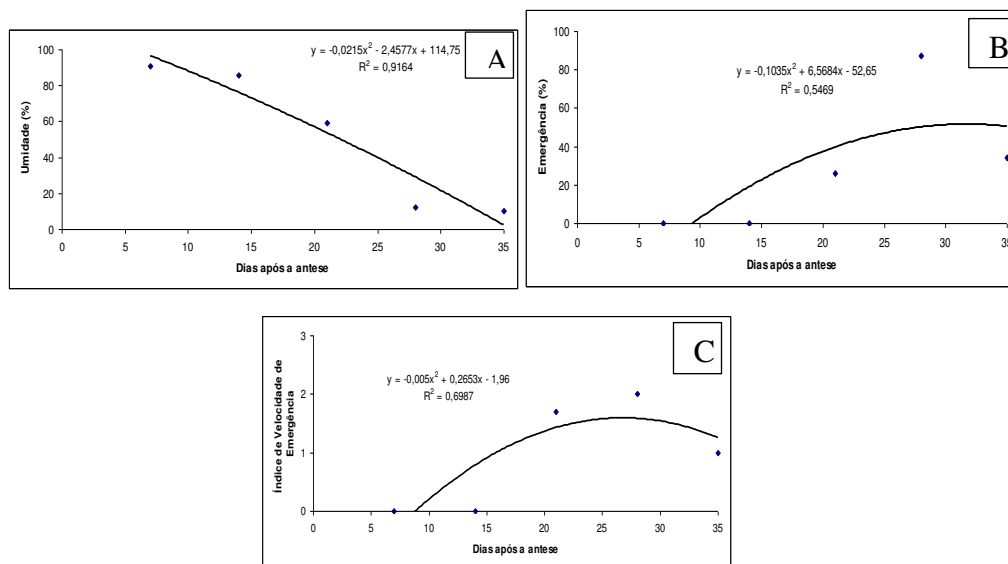
Os dados referentes à emergência das plântulas de *M. tenuiflora* se ajustaram a modelos quadráticos (Figura 1B). Verifica-se que nos estágios iniciais da maturação, as sementes de jurema preta ainda não tinham completado suas transformações morfológicas, fisiológicas e funcionais que se processam após a fecundação do óvulo e que conferem ao embrião a capacidade de reiniciar o crescimento e sob condições ambientais favoráveis, dar origem a uma plântula normal (POPINIGIS, 1985). Com o desenvolvimento das sementes, estes grãos tornam-se maiores, com formatos mais arredondados e presentes em maior quantidade.

Para as sementes de *M. tenuiflora* verifica-se que a maior porcentagem de emergência (87%) ocorreu aos 28 DAA, ocasião na qual o teor das sementes estava reduzindo. Dessa forma, verifica-se que o ponto de maturidade fisiológica das sementes pode variar de acordo com a espécie

estudada e a localidade. Nakagawa et al. (2007) observaram a máxima germinação de sementes de *Mucuna aterrima* aos 49 dias após a floração, coincidindo com o ponto de maturidade fisiológica.

No tocante ao índice de velocidade de emergência (Figura 1C) observa-se que os dados foram bem representados no modelo quadrático de regressão polinomial. Verifica-se que os maiores valores (1,5) foram alcançados aos 28 DAA, após esse período, o índice de velocidade de emergência (IVE) foi reduzindo gradativamente. Essa redução no vigor, após ter atingido o maior índice de velocidade de emergência, provavelmente, deve-se ao fato da semente se encontrar desligada da planta-mãe. Nesse período as sementes apresentavam uma umidade de 29% coloração de marrom clara a marrom escura apresentando um tegumento mais resistente, provavelmente após esse período as sementes iniciará sua dormência tegumentar.

Figura 1 - Teor de umidade (A), emergência (B) e índice de velocidade de emergência, (C) de *Mimosa tenuiflora* Willd. durante o processo de maturação fisiológica.



Assim contata-se que o período considerado como o ponto de maturidade fisiológica das sementes de *Mimosa tenuiflora* Willd. ocorreu aos 28 dias após a antese, período em que a emergência e o índice de velocidade de emergência, alcançaram seu valor máximo e menor teor de água das sementes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MACHADO, I.C. LOPES, A. V. 2003. Recursos florais e sistemas de polinização e sexuais em Caatinga. Pp.515-559. In **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Recife: Ed. Universitária da UFPE.

ZANETTI, R. **Análise fitossociológica e alternativas de manejo sustentável da mata da agronomia, Viçosa, Minas Gerais**. Viçosa: UFV, 1994. 92 p. Trabalho integrante do conteúdo programático da disciplina Manejo Sustentado de Florestas Naturais.

FIGLIOLIA, M.B.; KAGEYAMA, P.Y. Maturação de sementes de *Ingá uruguensis* Hook et Arn em floresta ripária do rio Mogi Guaçu, Município de Moji Guaçu, SP. **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 6, n. único, p. 13-52, 1994.

CORVELLO, W. B. V.; VILLELA, F. A.; NEDEL, J. L.; PESKE, S. T. Maturação fisiológica de sementes de cedro (*Cedrela fissilis* Vell.). **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v.21, n.2, p.23-27, 1999.

POPINIGIS, F. **Fisiologia de sementes**, 2ª ed. Brasília, 1985. 289p.

BARROS, M. J. V; ANDRADE, L. A. & ROSA, P. R. Diagnóstico ambiental dos fragmentos florestais do município de Areia - PB nos anos de 1986 e 2001. **Geografia**,v.16, n.2, 2007.

NAKAGAWA, J.; CAVARIANI, C.; MARTINS, C. C.; COIMBRA, R. A. Intensidade de dormência durante a maturação de sementes de mucuna preta. **Revista Brasileira de Sementes**, Pelotas. v.29, n.1, p.165-170, 2007.