

AVALIAÇÃO DA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE UMBÚ (*SPONDIAS TUBEROSA* ARR. CAM.) COLETADAS EM DIFERENTES COMUNIDADES DO CURIMATAÚ E SERIDÓ PARAIBANO.

José Marcelino da Silva Júnior(1); José Carlos da Silva Coelho(2); Rafael Gomes Paulo(3);
Roseilton Fernandes dos Santos(4)

Universidade Federal da Paraíba, jr.byke@hotmail.com(1) Universidade Federal da Paraíba,
carlos.agro13@gmail.com(2) Universidade Federal da Paraíba, rafhael-gomes@yahoo.com(3) Universidade Federal
da Paraíba, roseilton@cca.ufpb.br(4)

1. INTRODUÇÃO

O umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.) é uma frutífera adaptada a sobreviver e produzir sob condição de estresse hídrico. Apesar de sua distribuição ser dispersa, consagra-se como uma espécie frutífera de grande importância econômica, social e ecológica para o semi-árido nordestino (Silva et al., 1987).

Consiste em ser uma planta nativa da região semiárida, sendo seus frutos consumidos in natura ou de forma processada, como na fabricação de sucos, doces, sorvetes e licores, além de serem aproveitados na alimentação animal (Cavalcanti et al., 1997). Promovendo uma importância na Paraíba para sua produção e comercialização.

Sendo uma das plantas que mais se destaca no extrativismo vegetal, pois, possui recursos rentáveis e importantes, para os pequenos agricultores do Nordeste Brasileiro. Pertence à família botânica das Anacardiáceas e, também é chamada por muitos como imbuzeiro. É uma planta xerófila, nativa da caatinga, encontrada em grande parte do Nordeste brasileiro (Mendes, 1990). Não existem plantios comerciais, portanto, os frutos comercializados incidem do extrativismo (Nascimento et al., 2000). Os frutos e folhas também são fontes de alimento para os animais (Cavalcanti et al., 2001), garantindo mais condições para o meio em que a mesma se encontra.

Em condições naturais, sem a quebra da dormência, as sementes de Umbú germinam entre 12 e 90 dias (Nascimento et al., 2000 apud Campos, 1986) com baixo poder germinativo, variando de 1,49% aos 35 dias a 25,75% aos 90 dias (Gonzaga Neto, 1988). No que acarreta em desagrado aos produtores, visando superar esta dormência de maneira eficaz e aumentar conseqüentemente, o percentual de germinação das sementes das espécies do gênero *Spondias*, vários autores estudaram e avaliaram distintas metodologias: via hormonal (Sundriyal & Sundriyal, 2001), se têm várias formas para aprimorar a superação dessa dormência, como deixar as sementes do umbuzeiro passar por um período de armazenamento, que é utilizado como método prático de superação de dormência de sementes (Marcos Filho, 2005) como, por exemplo, submeter às sementes por períodos de imersão em água, onde ajudam na quebra desta dormência.

A dormência da semente do umbuzeiro é considerada primária, ou seja, um fenômeno geneticamente programado para surgir e desenvolver-se juntamente com a mesma (Cavalcanti & Resende, 2005) no caso, se iniciam durante as fases iniciais ou finais de desenvolvimento da semente na planta-mãe. Portanto, objetivou-se neste trabalho avaliar a porcentagem de germinação das sementes do umbuzeiro sob imersão em água sem incremento orgânico em solo do Brejo Paraibano.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Centro de Ciências Agrárias – Universidade Federal da Paraíba, no município de Areia-PB, que faz parte da Mesorregião do Agreste Paraibano, situada na microrregião do Brejo Paraibano, as sementes de Umbu (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.) que foram semeadas em sementeiras no laboratório de ecologia vegetal, foram colhidas próximo aos Currais dos animais no município de Algodão de Jandaíra-PB, onde as sementes já passavam inicialmente pelo processo de quebra da dormência, realizada de forma natural pelos caprinos e ovinos através de sua ingestão, dos mesmos, que estavam presentes na localidade, e ainda, as sementes foram imersas um dia antes do plantio, por um período de 24 horas em água fria, para que ajudasse nas sementes que ainda não estavam escarificadas. Pois, uma simples imersão das sementes em água, em uma temperatura ambiente de 25°C, elimina o problema, que é a excessiva secagem da semente, onde as impedem de absorverem água e iniciar o processo germinativo. Tudo isso, visando á quebra da dormência, pois, para (Campos, 1986) e (Carvalho & Nakagawa, 2000), por possuir um endocarpo bastante resistente, acaba resultando em atrapalhar de maneira significativa o crescimento e a expansão do embrião, e também em diminuir a entrada de água e oxigênio no interior da semente.

No ensaio experimental, foram plantadas 100 sementes, num canteiro de 50x50cm de comprimento, onde, foram semeadas em leirões, e as mesmas não possuíam nenhum incremento orgânico, apenas solo e areia lavada, sabendo-se que a areia lavada tem sido bastante usada por vários pesquisadores para estudos com emergência e crescimento de espécies e, independente da granulometria é um enorme condicionador da estrutura do solo, suas características físicas garantem um melhor condicionamento, onde irá depender a aeração e a permeabilidade do solo (Tibau, 1983). Então, com o objetivo, de justamente observar qual seria o teor de germinação de cada semente após a imersão em água. Foi avaliada a quantidade de plântulas germinadas após os 20 dias iniciais, e depois foram colocadas as mesmas germinadas, em sacos plásticos, onde os recipientes para mudas têm como principais funções o suporte do meio de crescimento das mudas e a moldagem das raízes em desenvolvimento, devendo protegê-las de danos mecânicos, da desidratação e da incidência de luz, assim como facilitar o manuseio das mudas, até o plantio definitivo (Carneiro, 1995; Simão, 1998), como pode ser observado abaixo na figura-1.



Figura 1 –

Sementes Germinadas após 20 dias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sementes começaram a germinar a partir do décimo primeiro dia após o semeio, na primeira contagem de germinação, esse espaço de tempo entre a época da sementeira e o começo da germinação é parecido com os resultados observados por (Araújo, 1999) e (Araújo et al., 2001) que observaram a emergência de plântulas do umbuzeiro no período entre 10 e 35 dias após o seu plantio. Foi quantificado um total de vinte e duas sementes germinadas, como pode ser observado no gráfico-1. Podendo ser considerada um percentual relativamente baixo, tendo em vista que o solo não possuiu nenhum tratamento orgânico, e a semente não possui nenhum ácido que promovesse sua germinação, como o ácido giberélico, as sementes com essa característica de nenhum tratamento e as imersas em água por 24 horas não obtiveram um valor mais alto de germinação, resultados semelhantes observados por (Costa et al., 2001), avaliando o estágio de maturação das sementes de umbuzeiro em distintos períodos de pré-embebição em água (0; 48; 96 e 114 horas), concluíram não haver influência dos períodos de imersão em água sobre a germinação de sementes de umbuzeiro. Um fator importante que pode ter refletido na porcentagem de germinação são as sementes, que podem ter sido desfavoráveis, devido ao seu lote de semente utilizado. Provavelmente, devido a temperaturas desfavoráveis para a semente, bem como, um período de exposição maior que o necessário para o seu armazenamento acarretou em malefícios para a semente, pois, o ambiente possui peculiaridades próprias de armazenamento que são essenciais para acrescentar a vida útil das sementes, onde o mesmo tem objetivo de conservar as reservas nutricionais e manter a integridade do embrião, impedindo o ataque de microrganismos (Bonner, 2008). Em seus estudos (Marcos Filho, 2005) observa que as sementes que estão mais velhas, as membranas acabam perdendo a sua permeabilidade seletiva, as enzimas ficam menos eficientes para realizar suas atividades catalíticas, bem como tem sido observada a decomposição das reservas, havendo também o excesso de produtos tóxicos que atrapalham o desempenho das sementes. Tendo em vista que, a temperatura e umidade relativa do ambiente de armazenamento afetam diretamente o grau de deterioração das sementes (Copeland & McDonald, 1995).

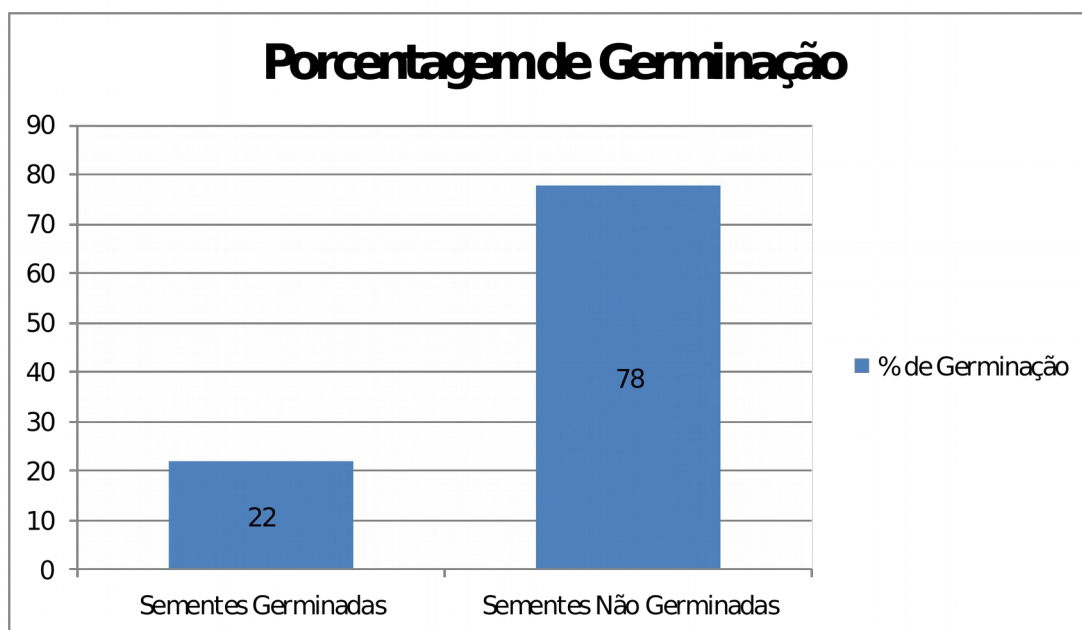


Gráfico -1 Porcentagem de germinação.

4. CONCLUSÕES

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

www.conidis.com.br

- 1- A porcentagem de germinação das sementes de *Spondias tuberosa* Arr. Cam. sob imersão em água durante 24 horas e sem incremento orgânico no solo foi de 22%.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, F. P. Métodos de enxertia na propagação do umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Câm.). Cruz das Almas: UFBA, 1999. 71 p. il.(Dissertação Mestrado).

ARAÚJO, F. P.; SANTOS, C. A. F.; CAVALCANTI, N. B.; RESENDE, G. M. Influência do período de armazenamento das sementes de umbuzeiro na sua germinação e no desenvolvimento da plântula. Revista Brasileira de Armazenamento. Viçosa - v.26, p. 36 - 39. 2001

BONNER, F. T. Storage of seeds. In: BONNER, F. T.; KARRFALT, R. P. (Ed.). The woody plant seed manual. Washington, DC, U.S.: Department of Agriculture, Forest Service, Agriculture Handbook 727, 2008. p. 85-95.

CAMPOS, C. de O. Estudo da quebra de dormência da semente de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Câm.) 1986. 71 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal Ceará, Fortaleza, 1986.

CARNEIRO, J. G. de. Produção e controle de qualidade de mudas florestais. Curitiba: UFPR/FUPEF; Campos: UENF, 1995. 451 p.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, A. J. Sementes ciência tecnologia e produção. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588p.

CAVALCANTI, N. B.; RESENDE, G. M. Influência de diferentes substratos na emergência de plântulas de imbuzeiro. Revista Caatinga, Mossoró, v.18, n.1, p.22-27, 2005.

CAVALCANTI, N. B.; RESENDE, G. M.; BRITO, L. T. de L.; CHOUDHURY, M. M. Aproveitamento alimentar do imbuzeiro (*Spondias tuberosa*, Arr. Cam.) no semiárido do Nordeste brasileiro. In: SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIA DE ALIMENTOS, 2., 1997. Campinas - SP. Anais... Campinas : Unicamp, 1997. p. 395.

CAVALCANTI N. B.; RESENDE, G. M.; BRITO, L. T. L. Emergence and growth of umbu (*Spondias tuberosa* Arruda) seedlings in different substrates. Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2001. 19 p. il. (Embrapa Semi-Árido. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 58).

COPELAND, L. O.; McDONALD, M. B. Seed science and technology. 3. ed. New York: Chapman & Hall, 1995. 409 p.

COSTA, N. P. da; BRUNO, R. L. A.; SOUZA, F. X.; LIMA, E. D. P. A. Efeito do estágio de maturação do fruto e do tempo de pré-embebição de endocarpos na germinação de sementes de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Câm.). Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v. 23, n. 3, p.738-741, 2001.

GONZAGA NETO, L.; BEZERRA, J. E. F.; LEDERMAN, I. E.; DANTAS, A. P. Métodos de indução de germinação de sementes de umbu. In.: CONGRESSO BRASILEIRO DE

FRUTICULTURA, 9., 1987, Campinas, SP. Anais... Campinas: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1988. v. 2, p. 711-716.

MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. In: JULHO, M.F. Dormência de sementes. Piracicaba: Fealq, 2005. p.253-287.

MENDES, B. V. Umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.): importante fruteira do semi-árido. Mossoró. ESAM. 66 p. il. (ESAM. 1990. Coleção Mossoroense, Série C - v. 554).

NASCIMENTO, C. E. S.; SANTOS, C. A. F.; OLIVEIRA, V. R. Produção de mudas enxertadas de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.). Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2000. 13 p. il. (Embrapa Semi-Árido. Circular Técnica, 48).

SILVA, A. Q.; SILVA, H.; OLIVEIRA, E. M. Sintomas de salinidade em pinha (*Annona squamosa* L.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS, 1987, Areia, PB. Anais... Areia: UFPB, 1987. p. 76.

SIMÃO, Salim. Tratado de fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998. 760 p.

SUNDRIYAL, M.; SUNDRIYAL, R. C. Seed germination and response of stem-cuttings to hormonal treatment in six priority wild edible fruit species of Sikkim Himalaya. *Indian Forester*, v. 127, n. 6, p. 695-706, 2001.

TIBAU, A. O. Matéria orgânica e fertilidade do solo. São Paulo: Nobel, 1983. 218p.