

## **GERMINAÇÃO DAS SEMENTES DE *Lepidocaryum tenue* MART. EM FUNÇÃO DA SECAGEM E DA IMERSÃO EM ÁGUA**

Isabela Cristina Ribeiro de ALMEIDA<sup>1</sup>; Raquel da Silva MEDEIROS<sup>2</sup>; Patrícia NAZÁRIO<sup>3</sup>;

Thaís Almeida LIMA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/FAPEAM/INPA; <sup>2</sup>Orientadora, INPA/CPST; <sup>3</sup>Co-orientadora, INPA/CFT;

<sup>4</sup>Colaboradora, INPA/CFT

### **1. Introdução**

*Lepidocaryum tenue* Mart., é uma palmeira encontrada na Amazônia Ocidental e conhecida popularmente como caranaí. O uso de folhas de palmeiras para a cobertura de habitações rurais é uma tradição indígena que foi repassada aos colonizadores da região amazônica. Atualmente muitas comunidades tradicionais mantêm essa tradição em razão da facilidade e do baixo custo que a obtenção e o uso das folhas de palmeiras nativas representam. No caso da espécie *L. tenue*, o hábito cespitoso que a espécie apresenta facilita o uso da mesma (Zuidema e Marinus, 2000). Contudo, o uso exacerbado das folhas de caranaí pode gerar um impacto negativo na sobrevivência, crescimento e reprodução dos indivíduos desta espécie (Navarro *et. al*, 2011). Em Urucu, na Base de operações Geólogo Pedro de Moura, observações realizadas em campo, indicaram que a espécie apresenta um grande poder de colonização do sub-bosque da floresta, podendo ser uma espécie em potencial na revitalização ou enriquecimento do sub-bosque de plantios antigos, principalmente naqueles em que o sub-bosque é pobre ou inexistente. Em Urucu, dentro do projeto CT-PETRO/PT2, há um trabalho de revitalização de clareiras abertas pela exploração petrolífera, contudo muitas clareiras consideradas revegetadas pela Petrobrás (plantios com mais de 10 anos de idade), apesar de terem novamente uma cobertura vegetal, a diversidade dentro do sub-bosque é muito baixa, e na maioria deles, a vegetação do sub-bosque é inexistente, sendo a espécie *L. tenue* uma alternativa para a colonização destas áreas. Contudo informações sobre a germinação de sementes da espécie são escassas, e na maioria das palmeiras a germinação é caracterizada por dificuldades que variam desde peculiaridades fisiológicas até características morfológicas, sendo assim, estudos referentes à germinação de sementes de *L. tenue* são necessários para a produção de mudas. Diante disto, este estudo teve por objetivo avaliar a influência da secagem e da imersão em água das sementes sobre a emergência de plântulas de *Lepidocaryum tenue*.

### **2. Material e Métodos**

A coleta dos frutos foi realizada na Base de Operações Geólogo Pedro de Moura em Urucu, no município de Coari. As sementes foram beneficiadas manualmente utilizando uma faca para a retirada do epicarpo. Parte das sementes foi imediatamente semeada e a outra foi dividida em dois lotes, sendo o primeiro submetido à secagem à temperatura média de 24°C e umidade relativa de 72% pelos períodos de dois, quatro, seis, oito e dez dias e o segundo lote colocado em água, com troca diária, pelos mesmos períodos. A semeadura ocorreu no viveiro do INPA/V8, em caixas plásticas contendo como substrato a vermiculita fina. A cada período, foram retiradas sementes para determinação do teor de água, com duas repetições de dez sementes, em estufa à 105°C  $\pm$ 3°C, conforme Brasil (2009). O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, onde cada tratamento constitui-se de quatro repetições de 25 sementes, com seis tratamentos para embebição (0, 2, 4, 6, 8 e 10 dias) e seis para secagem, considerando como critério a emissão de qualquer estrutura acima do substrato. Após um ano de avaliação, as sementes remanescentes foram submetidas ao teste de corte (Brasil, 2009), sendo classificadas em: 1) mortas e 2) dormentes. Com os dados de emergência foram calculados a porcentagem de emergência, o índice de velocidade de emergência (IVG) e o tempo médio de emergência. A biometria dos frutos e das sementes foi feita utilizando uma amostra de 50 frutos e 50 sementes.

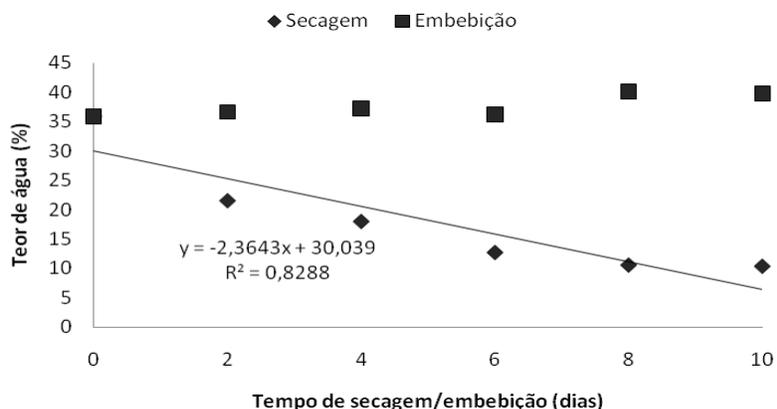
### 3. Resultados e Discussão

O comprimento, o diâmetro e o peso dos frutos de *L. tenue* variaram de 1,49 a 2,33 cm; 0,85 a 1,31 cm; 0,73 a 2,86 g, respectivamente, com média de 1,96 cm de diâmetro e peso médio de 1,57 g. Nas sementes, o comprimento, o diâmetro e o peso variaram de 1,34 a 1,87 cm; 0,60 a 1,24 cm; 0,40 a 1,97 g, respectivamente.

**Tabela 01** - Parâmetros e valores (máximo, mínimo, média) correspondentes a biometria dos frutos e das sementes de caranaí (*Lepidocaryum tenue* Mart.).

| Parâmetros       | Mínimo | Máximo | Média |
|------------------|--------|--------|-------|
| <b>Frutos</b>    |        |        |       |
| Comprimento (cm) | 1,49   | 2,33   | 1,96  |
| Diâmetro (cm)    | 0,85   | 1,31   | 1,07  |
| Peso (g)         | 0,73   | 2,86   | 1,57  |
| <b>Sementes</b>  |        |        |       |
| Comprimento (cm) | 1,34   | 1,87   | 1,60  |
| Diâmetro (cm)    | 0,60   | 1,24   | 0,90  |
| Peso (g)         | 0,40   | 1,97   | 1,16  |

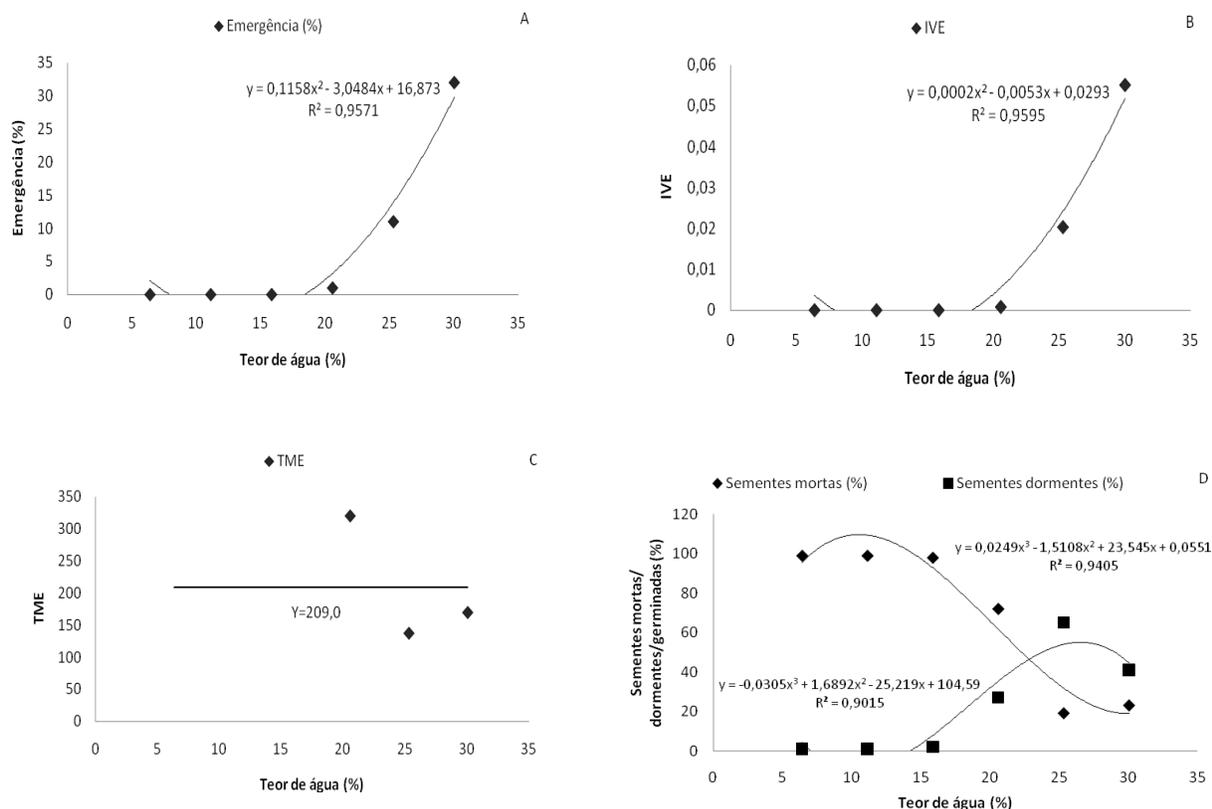
Os teores de água encontrados nas sementes de *L. tenue* submetidas à secagem apresentaram um decréscimo acentuado no teor de água em função do período de secagem. Inicialmente o teor de água foi de 30,04%, caindo de forma linear até o décimo dia de secagem, quando atingiu 6,40%. As sementes submetidas à imersão em água não apresentaram variações no teor de água em função do período (Figura 1).



**Figura 1** - Teor de água de sementes de *Lepidocaryum tenue* em função do período de secagem e embebição.

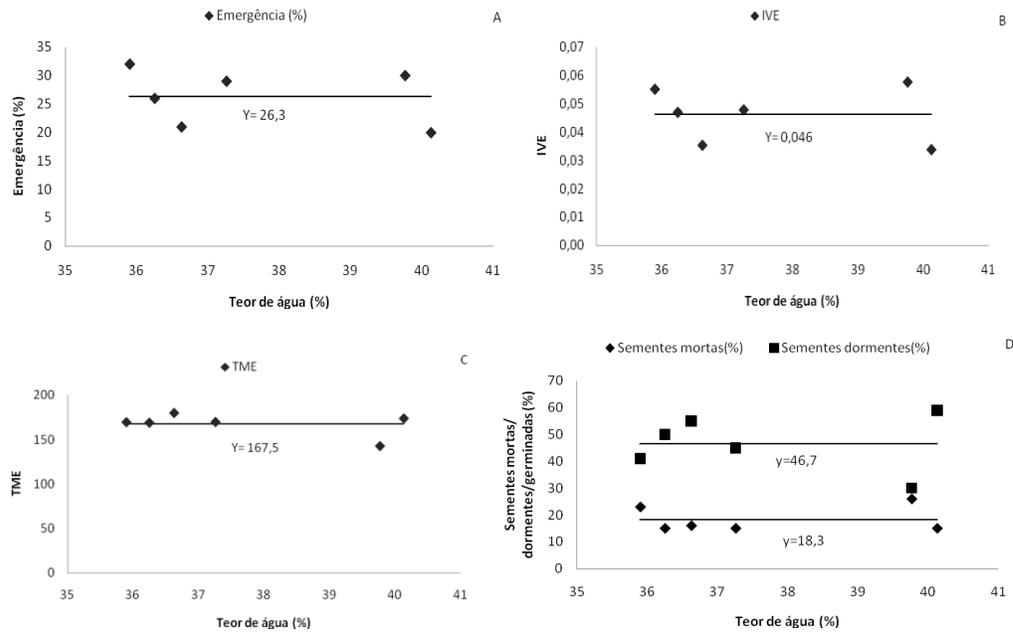
A emergência de plântulas foi influenciada pelo decréscimo no teor de água. Verificou-se que o teor de água crítico, quando houve perda significativa na capacidade germinativa foi de 25,31%. O teor de água letal, quando houve perda total na capacidade germinativa, foi estimada pela equação de regressão, em 18,41% (Figura 2-A). Esse resultado é confirmado pela equação obtida para o IVE em função do teor de água (Figura 2-B). Em contrapartida, os resultados de tempo médio de emergência não tiveram nenhum ajuste significativo, sendo, em média, de 209 dias (Figura 2-C). A porcentagem de sementes que permaneceram viáveis ao final do período de avaliação diminuiu com a redução no teor de água, bem como as sementes mortas aumentaram (Figura 2-D). Desta forma, as sementes desta espécie podem ser consideradas recalcitrantes, pois apresentaram perda total da viabilidade com

secagem a níveis acima de 10% de água. Sementes recalcitrantes não passam pela perda de água acentuada no final da maturação, e são dispersas com teores de água elevados, não tolerando o dessecamento; devido a isso, não podem ser armazenadas por longos períodos apresentando curta longevidade (Roberts, 1973; Pammenter e Berjak, 1999).



**Figura 2** - Emergência (A), índice de velocidade de emergência (IVE-B), tempo médio de emergência (TME-C) e sementes mortas e dormentes (D) em função da redução no teor de água de sementes de *Lepidocaryum tenue*.

A imersão das sementes de *L. tenue* em água não favoreceu a emergência de plântulas. Esse resultado pode ser confirmado por todas as variáveis calculadas no presente estudo (Figura 3). Contudo, verifica-se que a germinação das sementes é lenta, irregular e em baixa porcentagem, com média de 26,3% de sementes germinadas, índice de velocidade de emergência médio de 0,046 e tempo médio de emergência de 167,5 dias. Verificou-se também uma alta porcentagem de sementes intactas ao término do experimento, com média de 46,7%.



**Figura 3** - Emergência (A), índice de velocidade de emergência (IVE-B), tempo médio de emergência (TME-C) e sementes mortas e dormentes (D) em função de diferentes teores de água de sementes de *Lepidocaryum tenue* submetidas à imersão em água.

#### 4. Conclusões

O comprimento dos frutos de *Lepidocaryum tenue*, varia de 1,49 a 2,33 cm, o diâmetro de 0,85 a 1,31 cm e o peso de 73 a 2,86 g. Nas sementes, o comprimento, o diâmetro e o peso variaram de 1,34 a 1,87 cm; 0,60 a 1,24 cm; 0,40 a 1,97 g, respectivamente.

As sementes de *Lepidocaryum tenue* são recalcitrantes, com teor de água crítico de 25,31 e letal de 18,41%.

A germinação das sementes de *Lepidocaryum tenue* é lenta e irregular, com média de 26,3% de plântulas emergidas após um ano, com tempo médio de emergência de 168 dias.

#### 5. Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2009. Regras para análise de sementes / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília: Mapa/ACS, 2009. 309pp.

Navarro, J.A. et. al., 2011. Impact of leaf harvest on populations of *Lepidocaryum tenue* in Amazonian understory palm used for thatching. Universidade Nacional da Colombia. 25 – 38pp.

Nazário, Patrícia, 2006. Tratamentos pré-germinativos visando minimizar a dormência em sementes de tucumã (*Astrocaryum aculeatum* G. Mey). Dissertação de pós-graduação INPA/UFAM. 15 – 24pp.

Roberts, E.H. 1973. Predicting the storage life of seeds. *Seed Sci. & Technol.*, 1:499-514.

Zuidema, P.A. & Marinus, J.A.W. 2000. Impact of artificial defoliation on ramet and genet demography in a Neotropical understory palm. In Zuidema, P.A.: Demography of exploited tree species in the Bolivian Amazon. PhD. Dissertaion, University of Utrecht, Holanda. 238pp.

Pammenter, N.W. and Berjak, P. (1999). A review of recalcitrant seed physiology in relation to desiccation-tolerance mechanisms. *Seed Science Research* 9: 13–37.