

## **SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA EM SEMENTES DE *Adenantha pavonina* Linnaeus**

Fernanda Gonçalves Borges <sup>(1)</sup>; Natália Maria Alves <sup>(1)</sup>, Nathália Sousa Silva <sup>(1)</sup>, Samara Gualberto Gomes <sup>(1)</sup>, Vinicius de Moraes Machado <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Graduando em Engenharia Ambiental e Sanitária - Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM. Rua Major Gote 808 Patos de Minas - MG, CEP 38700-000 nathaliasousa222@hotmail.com.

<sup>(2)</sup> Professor do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária - Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM, Doutorando em Ciências Florestais – UnB. viniciusmm@unipam.edu.br.

### **1. INTRODUÇÃO**

O Tento Carolina *Adenantha pavonina* Linnaeus, é uma espécie pertencente à família botânica Fabaceae e conhecida popularmente como tento-vermelho, Carolina ou olho-de-dragão. Árvore de 15-20 metros de altura, possui um crescimento rápido. É uma leguminosa arbórea, originária da Índia e Malásia, encontrada em diversos estados brasileiros como Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Sua utilização estende-se desde fins ornamentais, arborização de ruas e praças, para sombreamento, artesanato e medicamentos, sendo suas sementes e madeira utilizadas como fitoterápicos, no tratamento de infecções pulmonares e da oftalmia crônica (Fanti, 1997).

Segundo Carvalho e Nakagawa (2000), o fenômeno da dormência é tido como um recurso pelo qual a natureza distribui a germinação das sementes no tempo e no espaço, seguindo três tipos de mecanismos: sistema de controle de entrada de água no interior da semente; sistema de controle do desenvolvimento do eixo embrionário e sistema de controle de equilíbrio entre substâncias promotoras e inibidoras do crescimento. Para superar a dormência, vários métodos podem ser utilizados, sendo os mais comuns: embebição em água, retirada do tegumento, desponte (corte do tegumento), furo do tegumento, escarificação mecânica, imersão em água quente ou fria, água oxigenada, escarificação química com ácido sulfúrico, ácido clorídrico, soda, acetona e álcool (SANTARÉM; ÁQUILA, 1995). Nesse contexto, como objetivo geral este trabalho se propõe a verificar o melhor procedimento para a superação da dormência da semente de Tento Carolina (*A. pavonina* L.). Este objetivo desdobrou-se em identificar qual procedimento germina em menor tempo e verificar qual procedimento germina maior quantidade de semente.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

As sementes utilizadas nos ensaio foram colhidas de três árvores distintas de Tento Carolina *Adenantha pavonina Linnaeus* existentes em uma empresa, localizada em Patos de Minas, Minas Gerais. Após a colheita, realizada em agosto de 2016, as sementes foram acondicionadas em um saco plástico até a definição dos métodos para a quebra da dormência. Visando avaliar a germinação, e o desenvolvimento das plântulas de Tento Carolina, foram realizados quatro métodos distintos para a quebra de dormência das sementes. As sementes foram separadas em quatro grupos contendo 25 sementes cada, os quais foram submetidos aos tratamentos:

T1: escarificação mecânica com lixa

T2: imersão em acetona por 20 minutos

T3: escarificação mecânica com lixa + embebição por 12 horas

T4: escarificação mecânica com lixa + imersão em acetona por 20 minutos + embebição por 12 horas.

Depois de realizados os métodos de quebra de dormência, as sementes foram semeadas em bandejas plásticas com areia autoclavada e cada uma com um respectivo tratamento. A análise de germinação das sementes foi realizada no Laboratório de Ensino e Pesquisa Herbário *Mandevilla sp* do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM. Os tratamentos foram irrigados todos os dias com auxílio de um borrifador de água.

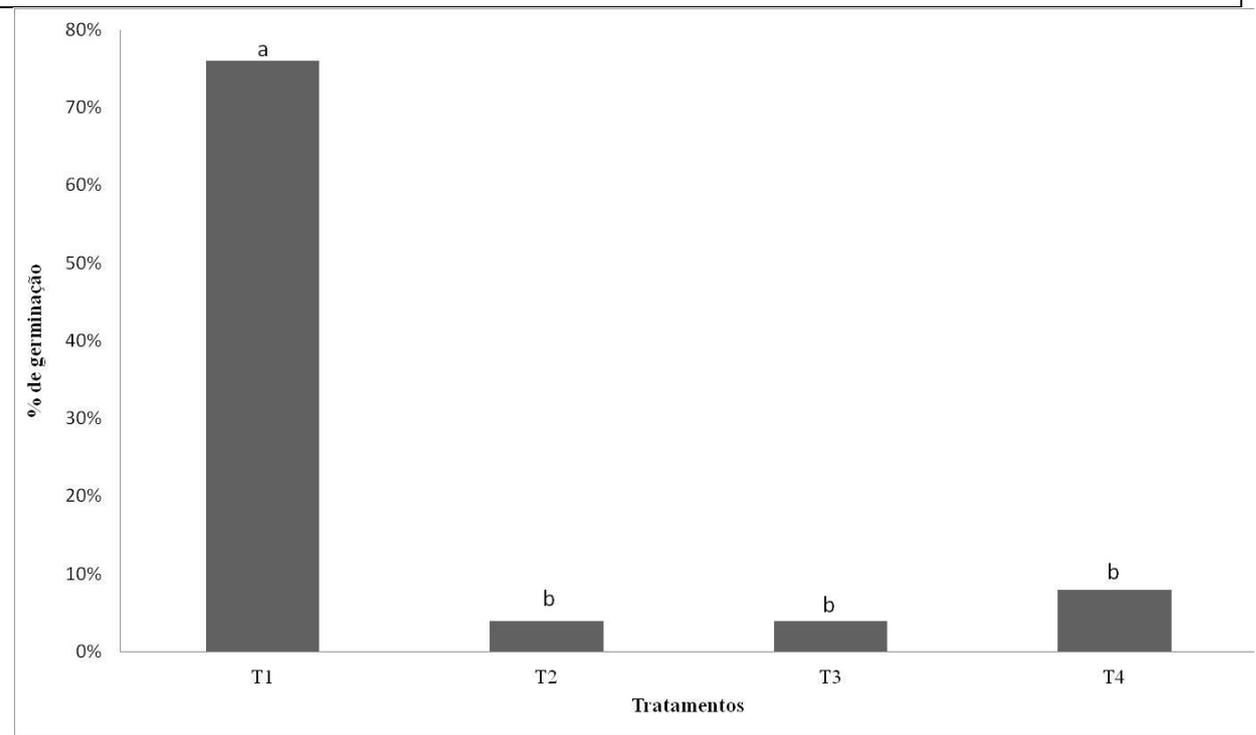
O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado composto por quatro tratamentos e 25 repetições (sementes) sendo os dados de porcentagem de germinação avaliados por uma análise de variância (ANOVA) e as médias submetidas ao teste Tukey a 5% de significância.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise de cada tratamento percebeu-se uma diferença significativa ( $F= 36,11$ ), entre os tratamentos pré-germinativos que atuam na superação de dormência, em 33 dias do plantio.

No Tratamento 1, pelo teste de Tukey, observou a maior germinação nas sementes, tratadas por meio da escarificação mecânica com lixa, sendo que 19 sementes germinaram, representando um total de 76% de germinação (Figura 1).

Figura 1: Porcentagem de sementes de *Adenanthera pavonina* germinadas submetidas ao teste Tukey a 5% de significância



Fonte: Autor, 2016.

No Tratamento 4 germinaram apenas duas sementes, onde as mesmas foram tratadas por meio da escarificação mecânica com lixa + imersão em acetona por 20 minutos + embebição por 12 horas. Já nos Tratamentos 2 e 3 que foram tratadas por meio da imersão em acetona por 20



minutos e escarificação mecânica com lixa + embebição por 12 horas germinaram apenas uma semente.

Segundo Lopes et al. (2004), o funcionamento das atividades fisiológicas da germinação é dependente da capacidade de embebição da semente, devido a água ser um fator limitante no processo germinativo. Sementes muito rígidas, cujo tegumento é impermeável, impedem a entrada de água e gases para o embrião, e assim, há um retardo na germinação da mesma. A germinação deste tipo de semente na natureza é lenta, pois depende de ação de intempéries, animais, entre outros, que promovem a quebra do tegumento e as tornam permeáveis.

De fato as sementes de *Adenantha pavonina* Linnaeus tem dormência tegumentar por impermeabilizantes no tegumento, segundo Cardoso et al. (2003), até por isso não respondeu aos outros tratamentos adicionais, pois não há problemas relacionados a inibidores de germinação. Para pequenos viveiristas trata-se de um bom resultado, pois a escarificação mecânica com lixa é um método simples, de baixo custo e seguro para promover a germinação de sementes de *A. pavonina*.

#### 4. CONCLUSÕES

- i. Algumas sementes necessitam de técnicas de quebra de dormência;
- ii. Escarificação mecânica com lixa se mostrou mais eficiente para promover a germinação das sementes;
- iii. Com valores superiores aos dos demais métodos estudados.
- iv. O tratamento 1 é ideal para a quebra de dormência da espécie estudada, a que resultou em maior germinação e em menor tempo, sendo assim o mais indicado.

#### 5. REFERÊNCIAS

CAIXETA, Flávio Henrique Bomfim Caixeta. **Superação de dormência em sementes de *Ormosia arborea* (Vell.) Harms.** 2015, 6 f. Artigo Científico – Universidade de Patos de Minas – UNIPAM, 2015.

CARDOSO, S. S.; PEREIRA, I. da S.; RODRIGUES, V. L. F.; MORAES, E. da C.; GAIA, J. M. **D. Métodos para superação da dormência de sementes de tento-vermelho (*Adenantha***



*pavonina L.*). Disponível em: <<http://www.adaltech.com.br/evento/museugoeldi/resumoshtm/resumos/R0187-2.htm>>. Acesso em: 15 de setembro de 2016.

CARVALHO, N.M. & NAKAGAWA, J. Sementes: Ciência, tecnologia e produção. 4.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588P.

LOPES, J. C.; DIAS, P. C.; MACEDO, C. M. P. Tratamentos de dormência de sementes de *Ormosia arborea* (Vell.) Harms. **Revista Brasil Florestal**, Brasília, v. 80, p. 25-35, 2004.

SANTARÉM, E. R.; ÁQUILA, M. E. A. 1995. **Influência de métodos de superação de dormência e do armazenamento na germinação de sementes de *Senna macranthera* (Colladon) Irwin e Barneby (Leguminosae)**. *Revista Brasileira de Sementes*, 17 (2): 205-209.