

Superação de dormência em sementes de Copaíba submetidas a escarificação mecânica

Willian Barros Sidião⁽¹⁾; Daniel Beltram Mendes⁽¹⁾; Lucas Robson de Oliveira⁽²⁾; Frederico Severino Barboza⁽²⁾; Ademilson Coneglian⁽³⁾

⁽¹⁾Estudante de Engenharia Florestal; Universidade Estadual de Goiás; Ipameri, Goiás; sidiaoflorestal@outlook.com; ⁽¹⁾Estudante de Agronomia; Universidade Estadual de Goiás
⁽²⁾Estudante de Engenharia Florestal; Universidade Estadual de Goiás ⁽⁴⁾Professor-pesquisador, Universidade Estadual de Goiás.

RESUMO

O *Copaifera langsdorffii* Desf, pertence à Família Leguminosae, espécie conceituada como prioritária para as atividades de reflorestamento em áreas degradadas do bioma Cerrado, sobretudo em função da sua plasticidade ecológica. No entanto, a maioria das leguminosas dispõe de dormência física, sendo este, um fator determinante para que ocorra a germinação. Neste trabalho foram efetuados dois tratamentos: T1- sementes escarificadas e T2 – sementes in naturas. As sementes passaram pelo processo de escarificação mecânica com auxílio de uma lixa d'água nº 80. O período germinativo das sementes de copaíba iniciou-se aos 10 dias para o tratamento que sofreu escarificação mecânica, sendo que aos 20 dias 83% das sementes já haviam germinado. Tendo em vista, que aos 20 dias apenas 15% das sementes in naturas haviam germinado. Conclui-se que o método de escarificação mecânica é recomendado para promover o aumento do índice germinativo das sementes de tamboril, quando comparadas a sementes in naturas.

Palavras-chave: Germinação, Leguminosae, *Copaifera langsdorffii* Desf.

INTRODUÇÃO

A espécie nativa do cerrado e de florestas semi-decíduas *Copaifera langsdorffii* Desf, pertence à Família Leguminosae (LORENZI, 2002), sendo conhecida popularmente por diversos nomes como copaíba, podói, cupaúba, pau-d'óleo e cupiúva. As plantas do gênero *Copaifera* sp. são encontradas nas regiões de clima tropical e subtropical que são específicos da América do Sul. No Brasil, a espécie apresenta maior ocorrência nos estados do Pará e Amazonas, entretanto, pode também ser encontrada em outras regiões a quais a espécie apresente adaptações (LISBOA et al., 2018).

O *C. langsdorffii* é uma espécie avaliada como prioritária para as atividades de reflorestamento em áreas degradadas do bioma Cerrado, sobretudo, em função da sua plasticidade ecológica. Segundo Masson et al. (2013), o Brasil é o maior fabricante e exportador do óleo de copaíba extraído do tronco. Entretanto a sua madeira é empregada na confecção de compensados e o óleo resina é tradicionalmente utilizado como anti-inflamatório, antisséptico (SANTANA et al., 2014) e agente antifúngico (SOUSA et al., 2013).

No entanto, a realização de testes germinativos é imprescindível para avaliação do desenvolvimento e desempenho de qualquer espécie vegetal. A maioria das leguminosas dispõe de dormência física, sendo este, um fator determinante para que ocorra a germinação (MARCOS FILHO, 2005). A escarificação química ou mecânica é uma das metodologias utilizadas para superação de dormência, onde sucede o rompimento do tegumento



aumentando a permeabilidade à água e consequentemente obtém-se um acréscimo do percentual germinativo (ALEXANDRE et al., 2009).

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a resposta de sementes de *C. langsdorffii* submetidas a escarificação mecânica.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi executado no Laboratório de Produção Florestal e Bioenergia da Universidade Estadual de Goiás - Campus de Ipameri-GO, realizado no ano de 2017. Foram efetuados dois tratamentos, o primeiro em sementes in naturas que se encontravam em estado natural e o segundo em sementes escarificadas. Foi feita escarificação mecânica com o auxílio de uma lixa d'água nº 80, provocando assim a fricção na região oposta a emissão da radícula das sementes de *Copaifera langsdorffii* Desf promovendo a permeabilidade do tegumento das sementes a água e gases e consequentemente aumentando a velocidade de germinação.

Cada tratamento continha quatro repetições de 25 sementes totalizando 100 sementes, colocadas para germinar em caixas gerbox sobre três folhas de papel germitest. A análise de germinação das sementes foi realizada segundo a metodologia proposta pelas Regras Para Análises de Sementes (BRASIL, 2009), onde foi avaliado o índice germinativo aos 5, 10, 15 e 20 dias após o plantio.

Os dados foram submetidos à análise de regressão, a 5% de probabilidade, através do programa computacional Statistica (2005).

RESULTADO E DISCUSSÃO

A germinação das sementes de copaíba iniciou-se aos 10 dias para o tratamento que foi submetido a escarificação mecânica, perfazendo o total de 56% de sementes germinadas. No entanto, o período germinativo das sementes in naturas estreou-se após 15 dias de análises, apresentando 9% de germinação (Figura 1).

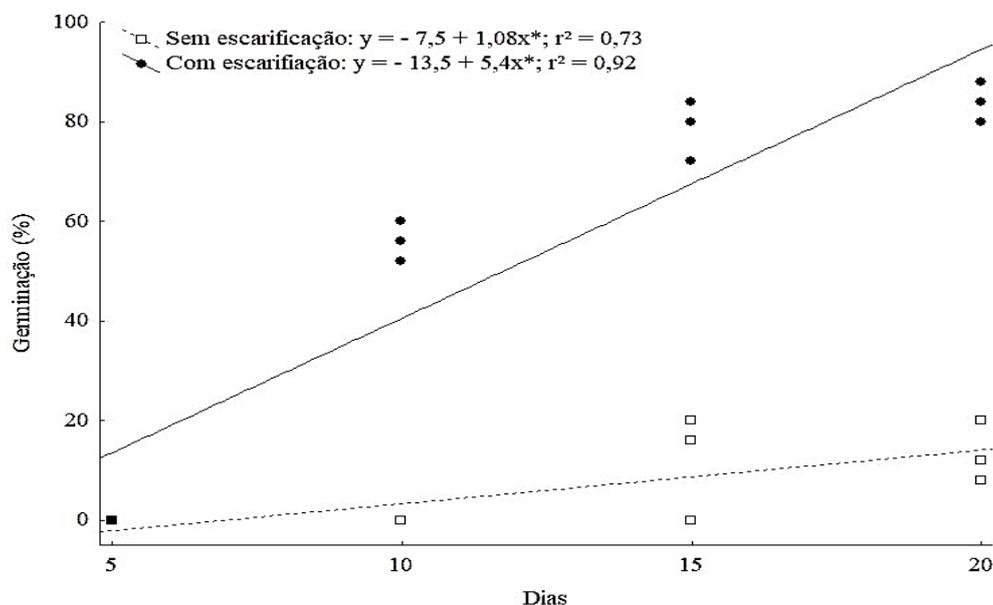


Figura 1 – Evolução da germinação de sementes de *C. langsdorffii*, com e sem escarificação mecânica aos 5, 10, 15 e 20 dias.

Nota-se, que após 15 dias de análise 77% das sementes escarificadas já haviam germinado, e aos 20 dias totalizou-se 83% de sementes germinadas sendo que neste período



alcançaram estabilidade contínua em relação ao fator germinativo. Contudo, aos 20 dias apenas 15% das sementes in naturas haviam germinado, alcançando também estabilidade contínua, o que demonstra a extrema importância do método de escarificação mecânica para o processo germinativo das sementes de *C. langsdorffii*.

Esses resultados corroboram com os encontrados por Ferreira et al. (2013), onde os tratamentos submetidos à escarificação mecânica apresentaram os melhores resultados de germinação, com 79% de germinação após 18 dias, enquanto que para sementes in natura não houve germinação. Um resultado semelhante foi encontrado por Martins et al. (2008), onde o tratamento com escarificação mecânica das sementes de *S. adstringense* e *S. polyphyllum* promoveram 82,5% e 67% de germinação, respectivamente. Entretanto, o método da escarificação mecânica através de lixa é viável, porém por ser mais trabalhoso, é recomendado apenas para pequenos lotes de sementes (SANTOS et al., 2004). Conforme Sousa et al. (2005), o poder germinativo depende da eficácia do tratamento de superação de dormência, podendo proporcionar percentagens de germinação superiores a 85%.

CONCLUSÃO

O método de escarificação mecânica por lixa d'água nº 80 é recomendado para promover o aumento da germinação das sementes de *C. langsdorffii*, quando comparadas a sementes in naturas. Para produção de pequenas quantidades de mudas, a escarificação mecânica mostrou ser a opção mais apropriada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDRE, R. S.; GONÇALVES, F. G.; ROCHA, A. P.; ARRUDA, M. P.; LEMES, E. Q. Tratamentos físicos e químicos na superação de dormência em sementes de *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v. 4, n. 2, p. 156-159, 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Mapa/ACS, Brasília-DF, 2009. 399p.

FERREIRA, C.; LOPES, I.; LÚCIO, A. F. N. Métodos para superar dormência em sementes de *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong. **Engenharia Ambiental**, Espírito Santo do Pinhal-SP, v. 10, n. 1, p. 043-047, 2013.

LISBOA, A. J. M.; QUEIROZ, F. J. G.; GIOTTO, A. C.; SANTOS, J. F.; SILVA, K. C. Análises Fitoquímicas de *Copaifera langsdorffii* DESF. **Revista Científica Sena Aires**, Goiânia-GO, v. 7, n. 3, p. 208-213. 2018.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. 2. ed. Nova Odessa-SP: Instituto Plantarum, 2002. 351 p.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba-SP: FEALQ, 2005. 495 p.

MARTINS, C. C.; CAMARA, A. T. R.; MACHADO, C. G.; NAKAGAWA, J. Métodos de superação de dormência de sementes de barbatimão. **Acta Scientiarum Agronomy**, Maringá-Paraná, v. 30, n. 3, p. 381-385, 2008.

MASSON, D. S.; SALVADOR, S. L.; POLIZELLO, A. C. M.; FRADE, M. A. C. Atividades antimicrobianas do óleo-resina de copaíba (*Copaifera langsdorffii*) em bactérias de



significância clínica em úlceras cutâneas. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas-SP, v. 15, n. 4, p. 664-669, 2013.

SANTANA, S. R.; BIANCHINI-PONTUSCHKA, R.; HURTADO, F. B.; OLIVEIRA, C. A.; MELO, L. P. R.; SANTOS, G. J. Uso medicinal do óleo de copaíba (*Copaifera* sp.) por pessoas da melhor idade no município de Presidente Médici, Rondônia, Brasil. **Acta Amazônica**, v. 63, n. 4, p. 361-366, 2014.

SANTOS, T. O.; MORAIS, T. G. O.; MATOS, V. P. Escarificação mecânica em sementes de chichá (*Sterculia foetida* L.). **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 28, n. 1, p. 1-6, 2004.

SOUSA, B. C. M.; LUSTOSA, D. C.; VIEIRA, T. A. Atividade antifúngica de óleos vegetais artesanais e industrializados sobre fitopatógenos de espécies florestais. **Cadernos de Agroecologia**, Porto Alegre-RS, v. 8, n. 2, 2013.

SOUSA, D. B. de; CARVALHO, G. S.; RAMOS, E. J. A. Paricá (*Schizolobium amazonicum* Huber ex Ducke). Manaus: INPA, 2005. 2 p. (Informativo técnico Rede Sementes da Amazônia, 13).

STATSOFT, Inc. STATISTICA (data analysis software system), version 7.1. 2005.

