



INFLUÊNCIA DO AMBIENTE E PROFUNDIDADE DE SEMEADURA NA EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS DE *Tachigali subvelutina* (BENTH) OLIVEIRA-FILHO

SOUSA, J.A.A.¹.; MELO, M.R.M.².; MASSAD, M.D.³.; DUTRA, T.R.³

¹Discente do programa de Pós-Graduação da UnB – *Campus* Darcy Ribeiro; ²Discente do curso superior em Engenharia Florestal IFNMG – *Campus* Salinas; ³Docente do IFNMG – *Campus* Salinas.

Introdução

As conservações *in situ* e *ex situ* tem sido recomendadas como estratégia para a conservação das espécies nativas do cerrado e no enfrentamento das mudanças climáticas, especialmente àquelas de interesse econômico, social e ecológico (DINIZ-FILHO *et al.*, 2020).

O conhecimento das principais características das espécies de interesse e a integração destas com o meio é essencial para a definição de estratégias que possibilitem o seu manejo adequado (FERREIRA *et al.*, 2017). Isso é particularmente importante para regiões do bioma em que uso de espécies nativas é expressivo.

No Norte de Minas Gerais, no território do Alto Rio pardo, a extração de produtos de origem florestal pelas comunidades rurais é uma prática frequente, com destaque para a espécie *Tachigali Subvelutina* (Benth) Oliveira-Filho (veludo) cujo potencial madeireiro na região é grande, sendo também indicada para o uso em programa de restauração ecológica (MAZER, 2016). Estudos sobre o seu manejo e uso sustentável são ainda incipiente. A presença de dormência, a predação pré-dispersão e a conservação das sementes da espécie *Tachigali Subvelutina* são conhecidas (SILVA; BENITO, 2021). Todavia, aspectos ecológicos ligados à espécie, tal como a ecologia das sementes, devem ser estudados.

Assuntos relativos à profundidade de semente e condições ambientais adequadas à germinação ainda são desconhecidos, o que uma vez elucidados possibilitarão o desenvolvimento de práticas adequadas de uso da espécie. No primeiro caso, a espessura da camada do solo sobre a semente afeta a sua germinação e a emergência das plântulas à superfície do substrato (O'CONNOR; GUSTA, 1994). Já as condições ambientais, tais como disponibilidade de água, duração da luz solar e variações na temperatura, interfere no metabolismo das sementes e no desenvolvimento da plântula (PEIXOTO *et al.*, 2020). O crescimento e o desenvolvimento das mudas de boa qualidade estão diretamente relacionados a essas variáveis, cuja compreensão poderá subsidiar as práticas de manejo da espécie. Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo investigar os efeitos do ambiente e da profundidade de semente na emergência das plântulas da espécie *Tachigali subvelutina* (Benth) Oliveira-Filho.

Material e Métodos

O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3 x 2, com quatro repetições de 30 sementes, sendo estudada a influência de três profundidades de semente (1,5; 2,5 e 3,0 cm) e dois ambientes de cultivo (casa de vegetação e estufa do tipo B.O.D) na emergência de plântulas de veludo.

As sementes foram coletadas em 12 árvores matrizes da espécie *Tachigali subvelutina* (veludo) em duas comunidades rurais do município de Rio Pardo de Minas-MG. A dormência tegumentar das sementes foi superada pela escarificação na região oposta ao hilo. Posteriormente, as mesmas passaram por processo de higienização em hipoclorito de sódio (2%) por três minutos e foram semeadas em caixas do tipo Gerbox contendo areia lavada e autoclavada como substrato e disposta nos ambientes avaliados



Foram analisados a porcentagem de emergência (PE), o Tempo Médio de Emergência (TME) e o índice de velocidade de emergência (IVE). O cálculo do IVE e do TME foram realizados segundo metodologia proposta por Labouriau (1983).

Foi registrado, diariamente, o número de plântulas emergidas a partir do quinto dia após a sementeira até o vigésimo oitavo dia de implantação do experimento. Considerou-se emergidas as plântulas que apresentaram os cotilédones totalmente livres.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e ao ser constatada a significância pelo teste F, as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Os ambientes, casa de vegetação e estufa B.O.D., foram estatisticamente iguais para todas as três variáveis analisadas (Tabela 1). O ambiente tem influência direta sobre a germinação das sementes e a emergência e desenvolvimento das plantas, uma vez que em temperaturas baixas o metabolismo das sementes são reduzidos, podendo germinar em períodos mais longos, e em temperaturas mais altas, a velocidade de absorção de água, bem como as reações químicas, é maior, o que reduz o período de germinação das sementes (SILVA *et al.*, 2002). Embora o ambiente de B.O.D. seja extremamente controlado, a casa de vegetação, de estrutura plástica, também reduz os impactos às sementes em caso de variações bruscas nas variáveis ambientais.

Exceto para o parâmetro IVE, o qual indicou similaridade entre as profundidades de 2,5 cm e 3 cm, as respostas foram diferentes para as três profundidades de sementeira (Tabela 2). As sementes posicionadas a 1,5 cm da superfície do substrato tiveram uma porcentagem de emergência de 42,5%; enquanto aquelas posicionadas a 2,5 cm o valor foi de apenas 0,42%. Com aumento da profundidade, houve um declínio na emergência e aos 3,0 cm de profundidade não foram constatadas quaisquer germinação ou emergência (Tabela 2).

O aumento da profundidade de sementeira da espécie *Tachigali Subvelutina* provocou uma redução drástica na emergência das plântulas. Em profundidades excessivas, as sementes não recebem as condições adequadas ao seu pleno desenvolvimento, tais como luz e umidade, e as camadas mais profundadas do solo apresentarem maior concentração de CO₂, o qual é prejudicial à germinação (RODRIGUES *et al.*, 2016).

O TME foi superior nas maiores profundidades, indicando que a variável afetou o número médio de dias para a emergência. As sementes posicionadas a 1,5 cm da superfície levaram 17,53 dias para emergirem, período de quase 6 dias a menos que o tratamento de 2,5 cm de profundidade (Tabela 2). Esse resultado possui uma grande importância prática, pois a escolha de uma correta profundidade de sementeira poderá diminuir bastante o tempo de permanência das sementes da espécie nas estruturas produtivas iniciais de um viveiro florestal.

Uma explicação para os resultados positivos alcançado pelo tratamento com 1,5 cm de profundidade de sementeira podem ser atribuídos a uma menor barreira física do substrato para emergência das plântulas. Segundo Silva; Benito (2021) os baixos valores alcançados nas profundidades de 2,5 e 3,0 cm podem estar relacionados a pouca reserva endospermática das sementes do veludo, uma vez que as mesmas possuem tamanho intermediário e peso médio seco de aproximadamente sete gramas, podendo ter contribuído para o aumento do tempo necessário para a emergência das plântulas.



Considerações finais

Os ambientes são igualmente eficientes na promoção da germinação e emergência das plântulas da espécie.

A profundidade de semeadura afeta a emergência das plântulas de veludo, sendo o posicionamento das sementes sob uma camada de 1,5 cm é ideal para a germinação das sementes e emergência das plântulas da espécie.

Agradecimentos

Ao conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de iniciação científica. Ao IFNMG – *Campus* Salinas pelo apoio logístico, e também ao Dr. Aldicir Osni Scariot pela colaboração intelectual ao trabalho.

Referências

- DINIZ-FILHO, J. A. F. *et al.* Overcoming the worst of both worlds: integrating climate change and habitat loss into spatial conservation planning of genetic diversity in the Brazilian Cerrado. **Biodiversity and Conservation**. v. 29, n. 5, p. 1555-1570, nov. 2020.
- FERREIRA, F. G. *et al.* Diversity and indicator species in the cerrado biome. Brazil, **Australian Journal of Crop Science**, v.11, n. 08, p. 1042-1050, aug. 2017.
- LABOURIAU, L. A. germinação das sementes. **Secretaria Geral da OEA**, Washington, v. 24, p. 174, 1983.
- MAZER, Simone. **Potencial produtivo de plantas de importância socioeconômica da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Nascentes Geraizeiras, Minas Gerais, Brasil**. 2016. Dissertação de Mestrado em ciências florestais-Faculdade de Tecnologia-Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2016.
- O'CONNOR, B. J.; GUSTA, L. V. Effect of low temperature and seeding depth on the germination and emergence of seven flax (*Linum usitatissimum* L.) cultivars. **Canadian Journal of Plant Science**, v. 74, n. 2, p. 247-253, 1994.
- PEIXOTO, C. P. **Princípios de fisiologia vegetal: teoria e prática**. 1. Ed.-Rio de Janeiro: Pod, 2020. 256 p.
- RODRIGUES, A.J. *et al.* Influência da profundidade e posição de semeadura na emergência de *Acacia polyphylla* DC. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal-PB, v. 11, n. 1, p. 23-29, 2016.
- SILVA, A. D.; BENITO, N. P. Procedimentos para avaliar a predação, dormência, germinação e conservação de sementes de *Tachigali subvelutina* (Benth.) Oliveira-Filho. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**. v. 370, p. 5-20, 2021.
- SILVA, L. M. M. *et al.* Efeito da luz da temperatura na germinação de sementes de aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Allemão). **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 26, n. 6, p.691-697, 2002.

Tabela 1. Efeito de dois ambientes de semeadura sobre a porcentagem de emergência, o índice de velocidade de emergência (IVE) e o tempo médio de emergência (TME) das plântulas de *Tachigali subvelutina*

Ambientes	Emergência (%)	IVE	TME (Dias)
B.O.D	15,00 ^{n.s.}	0,34 ^{n.s.}	6,61 ^{n.s.}
Casa de Vegetação	13,61 ^{n.s.}	0,28 ^{n.s.}	7,40 ^{n.s.}

^{n.s.} Não significativo pelo teste F a 5% de significância. Fonte: Autores (2022).

Tabela 2. Efeito de três profundidades de semeadura sobre a porcentagem de emergência, o índice de velocidade de emergência (IVE) e o tempo médio de emergência (TME) das plântulas de *Tachigali subvelutina* em casa de vegetação e estufa do tipo BOD aos 28 dias após a semeadura.

Profundidade de Semeadura (cm)	Emergência (%)	IVE	TME (Dias)
1,5	42,5 A	0,92 A	17,53 A
2,5	0,42 B	0 B	23,42 B
3,0	0 C	0 B	0 C

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de significância. Fonte: Autores (2022).