



Germinação de sementes de baruzeiro armazenadas em laboratório

Kamila D. da Silva (IC)*¹, Ana Cristina A. Basílio (IC)¹, Djalma P. R. da Cunha (IC)¹, Matheus da S. Araújo (PG)², Marcelo R. Zucchi (PQ)¹

*E-mail: kamila10.silva@hotmail.com

¹Universidade Estadual de Goiás (UEG), Câmpus Ipameri, Rodovia GO-330, km 241, anel viário, Ipameri, GO

²Universidade de Brasília (UnB), Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais

Resumo: O baruzeiro destaca-se entre as dez espécies nativas mais promissoras do bioma Cerrado, devido especialmente ao seu potencial para diversos usos e por apresentar elevada taxa de germinação de sementes e estabelecimento de mudas. O objetivo deste estudo foi avaliar a viabilidade e o vigor das sementes dessa importante espécie do Cerrado. Para isto, as sementes foram avaliadas pela porcentagem de germinação, índice de velocidade de germinação e tempo médio de germinação, em testes aplicados em sementes recém-colhidas e de dois em dois meses naquelas acondicionadas em sacos de papel e armazenadas em laboratório por diferentes períodos, até o máximo de doze meses. Os resultados deste estudo confirmaram que as sementes de baru podem ser mantidas viáveis com elevada qualidade fisiológica quando armazenadas nas referidas condições. Além disso, as sementes necessitaram de poucos dias para germinarem, um atributo bastante importante para a produção de mudas em viveiros, para os fins de regeneração de populações naturais.

Palavras-chave: Cerrado. Qualidade de sementes. Produção de mudas. Regeneração.

Introdução

O baruzeiro (*Dipteryx alata* Vog.), espécie leguminosa arbórea pertencente à família botânica Fabaceae – subfamília Papilionoideae, ocorre especialmente em áreas cujos solos apresentam média fertilidade (AJALLA *et al.*, 2012) sendo encontrado facilmente em toda área contínua do Cerrado brasileiro (CANUTO, 2015).

Esta espécie destaca-se entre as dez espécies nativas mais promissoras do bioma Cerrado, devido especialmente ao seu potencial para diversos usos, na alimentação humana, paisagismo, madeira, plantio de enriquecimento em



pastagens, produção de biodiesel (OLIVEIRA *et al.*, 2017), e por apresentar elevada taxa de germinação de sementes e estabelecimento de mudas (SOUSA *et al.*, 2018).

Conforme relatado por Sano *et al.* (2004), a espécie apresenta bom crescimento, pouca exigência de adubação e elevada produção de massa foliar, sendo uma espécie recomendada para a recuperação de áreas degradadas.

De acordo com Mota, Scalon e Heinz (2012), o conhecimento da ecofisiologia da germinação/emergência e crescimento inicial das espécies é imprescindível para o sucesso do plantio ou replantio de espécies em florestas naturais ou em reflorestamento, assim como na produção de mudas de alta qualidade. Diante do exposto, o objetivo geral deste estudo foi avaliar a viabilidade e o vigor das sementes da espécie *Dipteryx alata* Vog (baru).

Material e Métodos

A coleta dos frutos foi feita manualmente sob a copa de quatro árvores matrizes, no município de Orizona. Após a extração das sementes, as mesmas foram acondicionadas em sacos de papel, sendo a maior parte armazenada em ambiente de laboratório com temperatura natural e, uma pequena parte, imediatamente utilizada (sementes recém-colhidas) nos testes de germinação.

O experimento foi conduzido no período de agosto de 2017 a julho de 2018, em laboratório, na Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Ipameri. As avaliações de viabilidade e vigor das sementes foram sendo realizadas a cada dois meses, com a montagem dos testes de germinação, até completar o período de 12 meses. As sementes recém-colhidas e aquelas de cada período de armazenamento foram avaliadas pela porcentagem de germinação (PG), índice de velocidade de germinação (IVG) e tempo médio de germinação (TMG).

Cada teste de germinação consistiu em quatro repetições de 10 sementes cada, colocadas entre papel em câmara de germinação na temperatura de 25°C. As sementes foram dispostas sobre duas folhas de papel germitest e cobertas com outra folha deste tipo. Cada repetição foi disposta em forma de rolo e colocada dentro de saco plástico transparente na câmara de germinação, em posição vertical. O fotoperíodo utilizado foi natural, de acordo com as épocas do ano. O substrato foi



inicialmente umedecido com 2,5 vezes o seu peso em água destilada e, ao longo do experimento, reumedecido quando necessário.

As contagens das sementes germinadas foram realizadas diariamente até ocorrer a estabilização, considerando-se o período de cinco dias consecutivos em pelo menos metade das repetições (adaptado a partir de MAGUIRE, 1962). Ao final desse período foi calculada a porcentagem de germinação. As sementes eram consideradas germinadas quando apresentavam protrusão da radícula com cerca de 2,0 mm de comprimento. Por meio da contagem diária das sementes germinadas foi possível determinar o IVG, o qual foi calculado de acordo com a fórmula em Maguire (1962). E o TMG, calculado de acordo com a fórmula proposta por Labouriau (1983).

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 7 tratamentos (períodos de armazenamento), com quatro repetições cada tratamento. Todos os resultados foram submetidos à análise de variância e, nos casos em que o teste F foi significativo, realizou-se o teste de Tukey para a comparação múltipla das médias dos tratamentos (ambos com $p < 0,05$). Na realização das análises foi adotado o software 'ExpDes.pt' (FERREIRA *et al.*, 2013).

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos indicam que as sementes de baru mantiveram a sua elevada germinabilidade e qualidade fisiológica mesmo após 12 meses de armazenamento em condição de laboratório, com temperatura e umidade ambiente. As PGs verificadas sempre foram acima de 90%, assim como os IVGs estiveram sempre entre 1,6 e 1,9, não havendo diferenças significativas para essas variáveis entre os períodos de armazenamento avaliados (Tabela 1). Estes resultados corroboram o que foi relatado por Sano *et al.* (2004), que o poder germinativo das sementes mantidas fora do fruto, pode ser conservado por até um ano, quando acondicionadas em sacos de papel em laboratório.

Quanto aos TMGs registrados, eles podem ser considerados reduzidos, variando de 5,3 a 7,2 dias, apesar das sementes armazenadas por 4 e 6 meses terem apresentado o TMG significativamente maior. Isto provavelmente não foi em função do período de armazenamento, pois em períodos maiores, incluindo-se o de



12 meses, restabeleceram-se os menores TMGs (Tabela 1). Em termos práticos, significa que as sementes de baru nas condições em que foram armazenadas, necessitaram de poucos dias para germinarem, um atributo muito importante para a produção de mudas em viveiros, para os fins de plantio ou replantio em projetos de regeneração de populações naturais.

Tabela 1. Valores médios de porcentagem de germinação (PG), índice de velocidade de germinação (IVG) e tempo médio de germinação (TMG) das sementes de baru em função do período de armazenamento em laboratório. Ipameri-GO, 2018.

Períodos de armazenamento (meses)	PG (%)	IVG	TMG (dias)
0	97,5 a	1,9 a	5,3 c
2	95,0 a	1,7 a	5,8 c
4	100,0 a	1,6 a	6,8 ab
6	100,0 a	1,6 a	7,2 a
8	92,5 a	1,7 a	5,6 c
10	97,5 a	1,8 a	6,0 bc
12	95,0 a	1,7 a	5,8 c
C.V. (%)	5,64	9,52	6,52

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Considerações Finais

Os resultados deste estudo confirmam que as sementes de baru podem ser mantidas viáveis com elevada qualidade fisiológica quando acondicionadas em sacos de papel e armazenadas em laboratório, com temperatura e umidade ambiente. Deste modo, as sementes necessitam de poucos dias para germinarem, uma característica bastante importante para a produção de mudas em viveiros, para os fins de plantio ou replantio em projetos de regeneração de populações naturais.

Referências

AJALLA, A. C. A.; VOLPE, E.; VIEIRA, M. C.; ZARATE, N. A. Produção de mudas de baru (*Dipteryx alata* Vog.) sob três níveis de sombreamento e quatro classes

texturais de solo. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 34, n. 3, p. 888-896, 2012.

CANUTO, D. S. de O. Sementes de baru (*Dipteryx alata* Vog.). **Rev. Conexão Eletrônica**, Três Lagoas, MS, v. 12, n. 1, 2015.

FERREIRA, E. B.; CAVALCANTI, P. P.; NOGUEIRA, D. A. **ExpDes.pt: Experimental Designs package (Portuguese). R package version 1.1.2.** 2013.

LABOURIAU, L. G. **A germinação de sementes.** Washington: OEA, 1983.

MAGUIRE, J. D. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Science**, v. 1, n. 1, p. 176-177, 1962.

MOTA, L. H. S.; SCALON, S. P. Q.; HEINZ, R. Sombreamento na emergência de plântulas e no crescimento inicial de *Dipteryx alata* Vog. **Ciência Florestal**, v. 22, n. 3, p. 423-431, 2012.

OLIVEIRA, H. F. E. de.; SOUZA, C. L. de.; FÉLIX, D. V.; FERNANDES, L. da S.; XAVIER, P. S.; ALVES, L. M. Desenvolvimento inicial de mudas de baruzeiro (*Dipteryx alata* Vog.) em função de substratos e lâminas de irrigação. **Irriga**, Botucatu, v. 22, n. 2, p. 288-300, 2017.

SANO, S. M.; RIBEIRO, J. F.; BRITO, M. A. de. Baru: biologia e uso. [online]. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2004. Documentos n. 116. Disponível em: <www.cpac.embrapa.br/download/336/t>. Acesso em: 20 jul. 2018.

SOUZA, F. F. de; BRAGA, R. M.; VENTURIN, N.; MACEDO, R. L. G.; CARLOS, L.; VENTURIN, R. P. Exigências nutricionais de mudas de *Dipteryx alata* sob limitação nutricional. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 28, n. 1, p. 102-114, 2018.