



GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Lafoensia pacari* A.St.-Hil. ARMAZENADAS EM BANCO DE GERMOPLASMA EM DIFERENTES SUBSTRATOS

Valeska K. DIAS¹; Victor Navarro da SILVA²; Carolina M. M. CARDOSO³

RESUMO

O armazenamento de sementes em Bancos de Germoplasma se mostra como uma eficiente ferramenta na conservação da variabilidade genética das espécies. Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar o potencial germinativo de dois lotes (2015 e 2021) de sementes de dedaleiro, *Lafoensia pacari* A.St. Hil, armazenadas no Banco de Sementes da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas, além de identificar condições ideais para germinação em diferentes substratos, o rolo de papel filtro, o papel filtro na Gerbox e a vermiculita. Como resultado, observamos que com a curva, o lote de 2015 não se mostrou viável para germinação, com o lote de 2021 os três substratos se mostraram eficientes na germinação das sementes, sendo o Papel filtro na Gerbox o mais eficaz, se o objetivo for uma rápida germinação.

Palavras-chave:

Dedaleiro; *Lythraceae*; Parâmetros germinativos; Banco de sementes.

1. INTRODUÇÃO

A *Lafoensia pacari* A. St.-Hil. é uma espécie de porte arbóreo, pertencente à família Lythraceae, conhecida popularmente como dedaleiro, encontra-se presente principalmente na Mata Atlântica e no Cerrado (LORENZI, 2008). Segundo Carvalho (2003), o dedaleiro é uma árvore semicaducifólia, com flores branco-amareladas à bege, e frutos, a dispersão das sementes é por gravidade, sua germinação é epígea. Possui uma grande importância econômica, sua madeira é utilizada na construção civil e possui características ornamentais, de grande importância na recuperação de áreas degradadas e reflorestamento, e também muito utilizada para fins medicinais.

A germinação constitui a fase do ciclo de vida do vegetal que influencia diretamente a distribuição das plantas (SOUZA et al., 2007). É um fenômeno biológico que pode ser definido como a retomada do crescimento do embrião, com o subsequente rompimento do tegumento pela radícula (NASSIF; VIEIRA; FERNANDES, 1998). A qualidade fisiológica das sementes é essencial para seu cultivo e conservação, podendo ser caracterizada e avaliada pela sua capacidade de germinação e vigor, através de testes de germinação (CARVALHO; NAKAGAWA, 2012).

Com isso, o objetivo do presente trabalho foi determinar a viabilidade das sementes de *Lafoensia pacari* armazenadas por diferentes tempos no banco de germoplasma da Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas, sendo um lote do ano de 2015 e outro do ano de 2021.

¹Discente Bolsista do NIPE, IFSULDEMINAS – *Campus* Poços de Caldas. E-mail: valeska.dias@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

²Colaborador Externo, Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas. E-mail: vicktor.navarro.2627@gmail.com

³Orientadora, IFSULDEMINAS – *Campus* Poços de Caldas. E-mail: carolina.moreira@ifsuldeminas.edu.br

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Curva de embebição

Foi realizada no laboratório do IFSuldeMinas - câmpus Poços de Caldas, com sementes coletadas em 2015 e 2021, pela FJBPC. Se iniciou com a pesagem das sementes secas - peso 0 (zero) - em seguida as sementes foram umedecidas com água destilada e pesadas a cada 1 hora por 12h e posteriormente a cada 24 horas, até protundir a radícula.

2.2 Teste de germinação

Realizado no laboratório da FJBPC, onde avaliou-se três substratos, a vermiculita, o rolo de papel filtro e o papel filtro na gerbox, contendo 4 repetições, com 25 sementes cada uma, com o lote de 2015, e o lote de 2021. As Gerboxs foram colocadas em B.O.D com fotoperíodo de 12 horas à 25°C. A avaliação da germinação foi diária por 21 dias, até a germinação propriamente dita.

2.3 Análise estatística

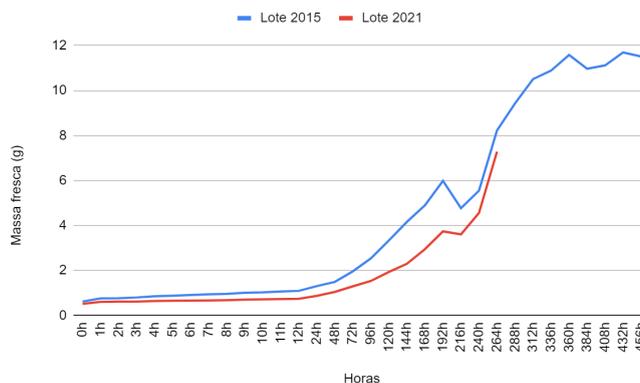
Seguindo procedimentos de Borghetti e Ferreira (2004) foi avaliada a percentagem de germinação, IVG de Maguire (1962), T50 de Coolbear; Francis e Grierson. (1984) e TMG de Labouriau (1983). Para realização dos experimentos citados acima foi utilizado o delineamento inteiramente ao acaso com 4 repetições de 25 sementes. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de agrupamento Scott-Knott 5% de probabilidade com auxílio do programa RBio.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Curva de Embebição

Realizada com o lote do ano de 2015 e com ano 2021 observou-se que o ano de 2015 é inviável para germinação, conforme mostra a figura 1 com as oscilações nas curvas, apresentando quedas na absorção de água e não ocorrendo germinação da semente. Segundo Coelho e Azevedo (2000), após 10 meses de armazenamento as sementes de dedaleiro começam apresentar decréscimos de germinação. O lote de 2021 germinou com 264h de embebição, conforme a figura 1 mostrando a curva abrangendo as 3 fases da germinação.

Figura 1- Curva de embebição do lote de 2015 e 2021.



3.2 Teste de germinação

Para determinar o vigor das sementes de dedaleiro foram avaliadas quatro variáveis, Germinação (%), Índice de Velocidade de Germinação (IVG), T50 e TMG, para o lote de sementes de 2021, já que as sementes de 2015 não apresentaram germinação.

Para a porcentagem de germinação não houve diferença significativa entre os tratamentos (Tabela 1), apresentando média geral de 49 %, o mesmo ocorre com o IVG, no qual sementes nos diferentes tratamentos apresentaram o mesmo índice, indicando que não há variações em seus vigor. Segundo Borghetti e Ferreira (2004) a germinabilidade informa o número total de sementes germinadas, com isso, elas apresentaram germinabilidades semelhantes sob os diferentes substratos.

Tabela 1 - Germinação (%) e Índice de Velocidade de Germinação (IVG), oriunda das sementes de *Lafoensia pacari*, de Poços de Caldas, MG.

Tratamentos	% Germinação	IVG
Papel filtro gerbox	47 a	1,1446 a
Rolo	50 a	0,9714 a
Vermiculita	50 a	0,8688 a

Médias seguidas por letras iguais na coluna não diferem entre si a nível de 5% pelo teste de Scott-Knott, com valor de $p=0,19436$.

Para o Tempo de 50% de Germinação, tratamentos com menor valor indicam um tempo mais rápido de germinação, conforme a tabela 2, houve diferença significativa entre os diferentes tratamentos, sendo que as sementes que foram colocadas em papel filtro no gerbox apresentaram maior velocidade de germinação, T50 de 10,98.

Conforme a tabela 2, para a variável TMG, o tratamento papel filtro na Gerbox apresentou os melhores resultados, com valor médio de 11,02 dias, já papel rolo e vermiculita não diferiram estatisticamente. Esses resultados sugerem que o tratamento com papel filtro Gerbox, obteve uma melhor média do tempo necessário para um conjunto de sementes germinar, isto é, demonstrando a melhor a média do tempo necessário para germinação (BORGHETTI; FERREIRA, 2004).

Tabela 2 - Tempo para 50% de Germinação (T50) e Tempo Médio de Germinação (TMG) oriundo das sementes de *Lafoensia pacari*, de Poços de Caldas, MG.

Tratamentos	T50	TMG
Papel filtro Gerbox	10,98571429 a	11,02884615 a
Rolo	12,29583333 b	13,27605311 b
Vermiculita	13,44866071 b	14,75641026 b

Médias seguidas por letras diferentes na coluna não diferem entre si a nível de 5% pelo teste de Scott-Knott, com valor de $p=0,19436$

Conforme Fernandes et al. (2012) e Carvalho et al. (2006), às características da semente permite que mesmo armazenadas em baixas temperaturas, não perdem a viabilidade. Segundo Carvalho (2003), as sementes de dedaleiro, classificadas como ortodoxas, podem ser armazenadas por longos períodos após a dessecação, sem perder sua viabilidade. No entanto, é essencial

estabelecer protocolos que promovam o máximo aproveitamento germinativo, uma vez que o sucesso na utilização dessas sementes depende de uma germinação rápida e uniforme.

4. CONCLUSÃO

Com base nas análises realizadas, pode-se concluir que dentre os substratos utilizados, os três se mostraram eficientes no processo germinativo, porém o papel filtro Gerbox destacou-se como o mais eficaz para promover uma germinação rápida.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, v. 1, p. 441-448. 2003.
- CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5.ed. Jaboticabal: FUNEP, 590 p, 2012.
- COELHO, M. F. B.; AZEVEDO, R. A. B. Efeito de tratamentos pré-germinativos e substratos em *Lafoensia pacari* Saint.Hil - Lythraceae. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 16., 2000, Recife. **Anais...** Recife: UFPE, p. 72, 2000.
- COOLBEAR, P.; FRANCIS A.; GRIERSON, D. "The effect of low temperature pre-sowing treatment on the germination performance and membrane integrity of artificially aged tomato seeds. **Journal of Experimental Botany**, 1984.
- FERNANDES, M.R.;BARBOZA M. P.; SOUZA-LEAL T.de; PEDROSO-DE-MORAES, C. Morfobiometria carpo-seminal e germinação de *Lafoensia pacari* a. St. Hill (Lythraceae) expostas a diferentes concentrações de GA3. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 33 n. 6, supl.1, p.2571-2584,2012.
- FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado**.Porto Alegre, RS.Artmed. 2004. p 209-222.
- LABOURIAU,L.G.**A germinação das sementes**.Washington:Secretaria-Geral da OEA,174p, 1983.
- LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. **Instituto Plantarum**, Nova Odessa, Brasil, 5 ed., v.1. 384p, 2008.
- MAGUIRE, J. D. Speed of germination aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Science**, Madison, v. 2, n. 2, p.176-77, 1962.
- NASSIF, S. M. L.; VIEIRA, I. G.; FERNADES, G. D. Fatores Externos (ambientais) que Influenciam na Germinação de Sementes. Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais. Informativo Sementes IPEF - Abril. 1998.
- SOUZA, E. B; PACHECO, M. V; MATOS, V. P; FERREIRA, R. L. C. Germinação de sementes de *adenanthera pavonina* L. em função de diferentes temperaturas e substratos. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.31, n.3, p.437-443, 2007.