

TESTE DE TETRAZÓLIO NA PROPAGAÇÃO SEXUADA DE PESSEGUEIRO

EMILY BURGUÉZ DA SILVA¹; FRANCINE BONEMANN MADRUGA²;
GUILHERME DE OLIVEIRA PAGEL³; JULIANA CARVALHO RODRIGUES⁴;
ADRIANE MARINHO DE ASSIS⁵; ANDRÉIA DA SILVA ALMEIDA⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – emily-burguez@live.com

²Universidade Federal de Pelotas – francinebonemann@hotmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – guilherme99rs@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – julianacarvalhorodrigues@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – agroadri17@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – andreiasalmeida@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O pessegueiro (*Prunus persica* (L.) Batsch) é uma das principais frutíferas de clima temperado cultivadas no Brasil, com a produção concentrada principalmente nas regiões Sul e Sudeste e destinada tanto ao consumo *in natura* quanto à industrialização (FRANZON; RASEIRA, 2014).

Para a consolidação e expansão nas áreas de produção de frutíferas, a qualidade das mudas é considerada um dos pilares relevantes, uma vez que espécies perenes produzem por longos períodos, de modo que a sanidade e o vigor inicial das plantas influenciam diretamente a produtividade, a longevidade dos pomares e a rentabilidade da atividade (FACHINELLO et al., 2005).

No caso do pessegueiro, tradicionalmente as mudas podem ser obtidas de forma assexuada, por meio da enxertia da cultivar copa sobre porta-enxerto (SRIVASTAVA et al., 2021) e, nesse caso, uma alternativa para a obtenção do porta-enxerto refere-se à propagação sexuada.

O uso de sementes de boa procedência, submetidas à estratificação adequada, visando à superação da dormência, contribui para maior uniformidade e rapidez na germinação, além de reduzir o tempo necessário para que os porta-enxertos atinjam o diâmetro ideal para enxertia, resultando em menor custo de produção (SOUZA et al., 2017).

Além desses aspectos, existe o teste de tetrazólio, que permite a determinação da viabilidade das sementes por meio da atividade enzimática (BRASIL, 2025). Esse teste é amplamente utilizado por permitir a avaliação rápida e eficiente da viabilidade, inclusive em sementes dormentes ou que permanecem em estado de dureza após o teste de germinação (GONÇALVES et al., 2021).

Apesar de existirem metodologias padronizadas descritas nas Regras de Análise de Sementes (RAS) para algumas espécies, bem como em publicações científicas, seu uso ainda é muito limitado. Para a maioria das culturas, não há protocolos oficiais estabelecidos, sendo necessário adotar adaptações propostas em estudos científicos (BRASIL, 2025).

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo avaliar a viabilidade de sementes de pessegueiro em diferentes concentrações de Cloreto de 2,3,5-trifeniltetrazólio.

2. METODOLOGIA

O estudo foi conduzido em junho de 2024, no Laboratório de didático de Análise de Sementes “Flávio Farias da Rocha”, pertencente ao Departamento de

Fitotecnia da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), localizado em Capão do Leão, RS.

Foram utilizadas sementes de pessego da cultivar ‘Capdeboscq’, provenientes de frutos maduros de um viveiro comercial do município de Pelotas-RS.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com uma cultivar e três concentrações (0,075%, 0,5% e 1,0%), de Cloreto de 2,3,5-trifeniltetrazólio, sendo usadas duas repetições com cinquenta sementes por repetição.

As sementes foram submetidas à embebição em câmara DBO a 30 °C por 18 horas. Em seguida, com auxílio de pinça e lâmina, foi realizado corte horizontal para exposição do embrião, o qual foi imerso nas concentrações Cloreto de 2,3,5-trifeniltetrazólio, permanecendo por uma hora a 30 °C. Após esse período, procedeu-se à avaliação da coloração dos tecidos, contabilizando-se a porcentagem de sementes viáveis.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade ($p \leq 0,05$), utilizando-se o programa estatístico R-Bio (BHERING, 2017).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença estatística significativa entre os tratamentos; entretanto, observou-se maior porcentagem de sementes viáveis em relação às não viáveis (Figura 1). Aproximadamente 60% das sementes apresentaram viabilidade, enquanto cerca de 40% foram classificadas como não viáveis, independentemente da concentração da solução de tetrazólio (0,075%, 0,5% e 1,0%).

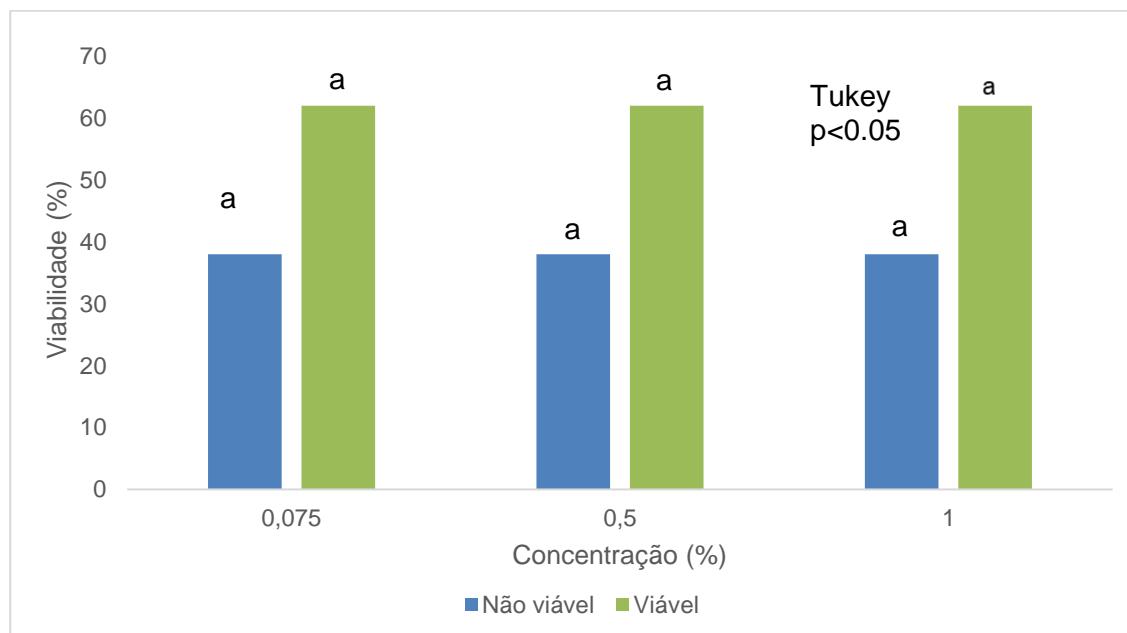


Figura 1. Representa a porcentagem (%) de viabilidade das sementes de pêssego Capdeboscq submetida a diferentes concentrações de solução de tetrazólio.

A baixa porcentagem de germinação, somada ao maior intervalo entre o início e o final do processo germinativo, pode reduzir o estande de porta-enxertos no viveiro e comprometer a uniformidade das plantas, dificultando a realização das práticas culturais subsequentes. Nesse contexto, destaca-se a importância do teste de tetrazólio como ferramenta complementar (MARTINS et al., 2014).

Nesse sentido, diversos estudos demonstraram associação entre os resultados de germinação e os de viabilidade obtidos pelo teste de tetrazólio. Pesquisas com abobrinha (*Cucurbita pepo*) (BARROS et al., 2005), pepino (*Cucumis sativus*) (LIMA et al., 2010), jabuticabeira (*Plinia trunciflora*) (2013), quiabo (*Abelmoschus esculentus*) (SOUZA, 2016) e pitaia (*Hylocereus undatus*) (ORTIZ et al., 2018) mostraram que o teste de tetrazólio é eficaz na estimativa da viabilidade das sementes, podendo indicar potencial germinativo mesmo sem a realização do teste de germinação.

Dessa forma, embora neste estudo apenas a viabilidade pelo teste de tetrazólio tenha sido avaliada para a cultivar de pêssego 'Capdeboscq', é possível inferir que os resultados refletem de maneira aproximada o vigor das sementes, considerando a correlação conhecida entre germinação e viabilidade.

4. CONCLUSÃO

A concentração 0,075% de Cloreto de 2,3,5 - trifeniltetrazólio é a mais indicada para a avaliação da viabilidade de sementes de pessego cultivar Capdeboscq.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, D. I.; DIAS, D. C. F. S.; BHERING, M. C.; DIAS, L. A. S.; ARAÚJO, E. F. Uso do teste de tetrazólio para avaliação da qualidade fisiológica de sementes de abobrinha. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 27, n. 2, p. 165-171, 2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: MAPA/ACS, 2025. 395p. Acessado em: 26 de julho de 2025. Online. Disponível em: <https://wikisda.agricultura.gov.br/>.

FACHINELLO, J. C; HOFFMANN A.; NACHTIGAL J. C. **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília: Embrapa Tecnologia da Informação, 2005. 221p.

FISCHER, D.L. de O., ROSSAROLLA, M.D., FISCHER, C., DE OLIVEIRA, E.L., GIACOBBO, C.L., 2013. Emergência de plântulas de porta-enxertos de pessego submetidos a diferentes períodos de estratificação. **Rev. Cienc. Agron.** 44, 199–204. <https://doi.org/10.1590/S1806-34266902013000100025>

FRANZON, R. C.; RASEIRA, M. C. B. **Origem e história do pessego**. In: CARVALHO, F. L. C.; OLIVEIRA, M. C. B.; PEREIRA, J. F. M. Pessego. Brasília: Embrapa, 2014. pág. 19-23.

HÖSSEL, C.; RODRIGUES, P. D. R.; et al. Conservação e teste de tetrazólio em sementes de jabuticabeira (*Plinia trunciflora*). **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 35, n. 1, p. 1-6, 2013.

LIMA, L.B.; PINTO T. L. F.; NOVEMBRE A. D. L. C. Avaliação da viabilidade e do vigor de sementes de pepino pelo teste de tetrazólio. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 32, n.1, p. 060-068, 2010.

MARTINS, A.S., BIANCHI, V.J., ZANANDREA, I., SPINELLI, V.M., FACHINELLO, J.C., 2014. Efeitos da estratificação de sementes na emergência de plântulas e no desenvolvimento inicial do porta-enxerto de pessegueiro. **Científico** 42, 366–375. <https://doi.org/https://doi.org/10.15361/1984-5529.2014v42n4p366-363> 375

MAYER, N.A., UENO, B., RODRIGUES DAS NEVES, T., 2019. Cinco anos de avaliações dos efeitos dos porta-enxertos sobre a produção, produtividade e eficiência produtiva do pessegueiro Maciel. **Rev. Ia Fac. Agron.** 118, 1–11. 399 <https://doi.org/10.24215/16699513e017>

ORTIZ, T. A.; et al. Metodologia do teste de tetrazólio para avaliação da qualidade fisiológica de sementes de pitaya. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 40, n. 2, p. 150-157, 2018.

SOUZA, A. A. T. **Teste de tetrazólio para avaliação da qualidade de sementes de quiabo.** 2016. 74 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia: Fitotecnia) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2016.

SOUZA, A. G.; SPINELLI, V. M.; SOUZA, R. O.; SMIRDELE, O. J.; BIANCHI, V. J. Otimização da germinação e qualidade inicial de plântulas de porta-enxertos arbóreos de *Prunus persica*. **Jornal de Ciência de Sementes**, Londrina, v.39, n.2, p.166-173, 2017.

SRIVASTAVA, K.K., BARMAN, P., KUMAR, D., 2021. Efeito da semeadura direta e estratificação na germinação e crescimento de pêssego em clima subtropical de Uttar Pradesh. **Agric. Sci. Dig.** 389 41, 507–510. <https://doi.org/10.18805/ag.D-5292>