IX SINMCA
IX Simpósio do Noroeste Mineiro de Ciências Agrárias e
VIII Semana Acadêmica
25 a 27 de novembro de 2025

Influência do Armazenamento Pós-colheita em Sementes de Feijão.

Sérgio Leonel R. Gonçalves [1, *], Gustavo C. Viana [1], Rafael C. Pimenta [1], Pedro H. da S. Soares [1], Breno Anderson A. Sabin [1], Gian C. Sabin [1], Murilo M. de Sousa [1] e Tania Pires da Silva [2].

[1] *Graduando em Agronomia - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, Unaí-MG*
[2] *Professor adjunto, UFVJM, Unaí/MG*

***E-mail do autor principal:** sergio. leonel@ufvjm.edu.br

RESUMO EXPANDIDO

INTRODUÇÃO

O feijão comum (Phaseolus vulgaris L.) é uma das culturas alimentares mais relevantes do Brasil, tanto pelo seu valor nutricional quanto pela importância econômica e social. É amplamente consumido e representa, juntamente com o arroz, a base da alimentação diária dos brasileiros (Zucareli et al., 2015). A produção de feijão depende diretamente da utilização de sementes de alta qualidade, as quais influenciam o estabelecimento inicial da lavoura, o desenvolvimento das plantas e, consequentemente, a produtividade final (Haesbaert et al., 2017).

A qualidade das sementes é um conceito amplo que engloba características físicas, genéticas, fisiológicas e sanitárias, sendo determinante em todas as etapas do ciclo de cultivo (Vazquez & Sá, 2015).

A conservação da qualidade fisiológica e sanitária das sementes é um dos principais desafios na produção agrícola, uma vez que o sucesso do estabelecimento de plantas e a produtividade das culturas dependem diretamente da viabilidade e do vigor das sementes utilizadas. A deterioração das sementes é um processo natural e inevitável, mas pode ser retardada mediante o controle de fatores ambientais, como temperatura, umidade relativa do ar e teor de umidade inicial das sementes (Carvalho & Nakagawa, 2012; Marcos-Filho, 2015).

O armazenamento inadequado pode levar à perda de germinação, redução da capacidade de emergência e maior incidência de microrganismos patogênicos, especialmente fungos dos gêneros *Aspergillus*, *Fusarium* e *Penicillium* (Menegaes et al., 2022). Por outro lado, a manutenção de condições controladas de temperatura e umidade relativa tem se mostrado uma estratégia eficaz para prolongar a longevidade das sementes e reduzir perdas pós-colheita (Zucareli et al., 2015; Gebeyehu, 2020).

Dessa forma, compreender os efeitos do tempo de armazenamento, da umidade inicial e das condições ambientais sobre a qualidade fisiológica e sanitária das sementes é fundamental para o manejo eficiente do material propagativo.

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre os efeitos do tempo e das condições de armazenamento na qualidade fisiológica e sanitária das sementes, com base nos estudos de Menegaes et al. (2022), Zucareli et al. (2015) e Gebeyehu (2020), destacando os principais resultados e contribuições dessas pesquisas para a pós-colheita das sementes de feijão.

MATERIAL E MÉTODOS

A presente revisão bibliográfica foi elaborada a partir da análise de três artigos científicos publicados em periódicos reconhecidos da área de ciências agrárias, que investigaram a influência das condições e do tempo de armazenamento na qualidade de sementes.

Os resultados e discussões apresentados pelos autores foram comparados de forma crítica, identificando-se convergências e divergências quanto aos efeitos das condições ambientais e do tempo de armazenamento sobre a viabilidade e a sanidade das sementes.

DESENVOLVIMENTO

A literatura revisada indica que a fase de pós-colheita é decisiva para a manutenção da qualidade das sementes e que os efeitos do tempo de armazenamento e das condições ambientais estão intimamente relacionados.

Menegaes et al. (2022) verificaram que a germinação e o vigor das sementes de feijão-preto reduziram-se progressivamente com o aumento do tempo de armazenamento, especialmente em

teores de umidade inicial acima de 13%. As sementes mantidas com 10% e 13% de umidade apresentaram germinação superior a 70% até nove meses, enquanto aquelas com 16% deterioraram-se mais rapidamente. Além disso, constatou-se aumento na incidência de fungos, principalmente *Aspergillus* e *Fusarium*, ao longo do armazenamento.

Esses resultados corroboram as conclusões de **Zucareli et al. (2015)**, que observaram maior preservação da viabilidade em sementes armazenadas sob condições controladas. As sementes de feijão-carioca mantiveram vigor e germinação elevados quando conservadas em câmaras frias, devido à redução da atividade metabólica e à minimização da respiração. Em contrapartida, o armazenamento em ambiente natural favoreceu a deterioração, com aumento da condutividade elétrica e redução da massa seca das plântulas.

De forma complementar, **Gebeyehu (2020)** reforçou a importância da temperatura e da umidade controladas, mostrando que o armazenamento refrigerado resulta em melhor manutenção do vigor e da germinação em diferentes espécies. O autor destacou que as condições ambientais afetam diretamente as reações oxidativas, a integridade das membranas celulares e o balanço hídrico das sementes, fatores que determinam sua longevidade.

Os três estudos convergem ao afirmar que o manejo adequado da pós-colheita — especialmente a secagem eficiente, o controle do teor de umidade e a utilização de câmaras frias — é o fator mais importante para a conservação da qualidade fisiológica e sanitária das sementes. A ausência de controle desses parâmetros resulta em perdas significativas, tanto em germinação quanto em vigor, comprometendo o desempenho agronômico e o potencial produtivo das culturas.

CONCLUSÃO

Com base na revisão dos estudos analisados, conclui-se que o armazenamento pós-colheita exerce papel fundamental na preservação da qualidade das sementes. A deterioração fisiológica e sanitária é um processo inevitável, porém pode ser retardado mediante o controle do ambiente e do teor de umidade.

As pesquisas de Menegaes et al. (2022), Zucareli et al. (2015) e Gebeyehu (2020) demonstram que temperaturas entre 10 °C e 15 °C e teores de umidade de 10% a 13% são ideais para prolongar a viabilidade das sementes, mantendo germinação acima dos níveis comerciais e reduzindo a incidência de fungos.

Dessa forma, práticas adequadas de pós-colheita — como a secagem uniforme, o uso de embalagens impermeáveis e o armazenamento em câmaras com controle de temperatura e umidade — são indispensáveis para assegurar a longevidade das sementes, a sustentabilidade da produção agrícola e a qualidade do material propagativo utilizado nas lavouras.

AGRADECIMENTOS

À professora Tânia e aos demais autores e colaboradores, que contribuíram de maneira significativa.

REFERÊNCIAS

FARIAS, M. J. et al. Physiological and sanitary quality of black bean seeds dependent on storage time and initial seed moisture contente**. Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas**, v.16, n. 2, p. 78–80, 2022.

GEBEYEHU, F. Effect of Seed Storage Period and Storage Environment on Seed Quality**. International Journal of Applied Agricultural Sciences,** v. 6, n. 6, p. 146–154, 2020.

ZUCARELI, C. et al. Qualidade fisiológica de sementes de feijão carioca armazenadas em diferentes ambientes**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 19, n. 8, p.803–809, 2015.