



## Germinação e vigor de sementes de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) armazenadas por um ano em geladeira

Wendel Marlon nascimento Costa, Lis Lorena de Souza Santos, Igor Costa de Freitas,  
Sérgio Ferreira Alcântara, Telma Miranda Dos Santos

### Introdução

O feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp), também conhecido como feijão de corda ou feijão macassar é considerado a principal cultura de subsistência das regiões Norte e Nordeste do Brasil, especialmente no Sertão Nordestino. A área cultivada com caupi no Brasil é aproximadamente 1 milhão de hectares, dos quais cerca de 900 mil (90%) estão situados na região Nordeste do Brasil. Essa cultura apresenta grande importância na alimentação das populações que vivem nessas regiões, principalmente as mais carentes, pois fornece um alimento de alto valor nutritivo, sendo um dos principais componentes da dieta alimentar, gerando também emprego e renda, tanto na zona rural quanto na zona urbana [1].

O feijão caupi apresenta baixos índices de produtividade e dentre os principais fatores, é apontada a utilização de baixo nível tecnológico, incluindo o uso de sementes de baixa qualidade, associado ao uso de cultivares tradicionais com baixo potencial produtivo [2]. A utilização de sementes de boa qualidade fisiológica é fator primordial no estabelecimento de qualquer lavoura. Sementes de baixa qualidade, isto é, de potencial de germinação e vigor reduzidos, originam lavouras com baixa população de plantas e em consequência com população inadequada, acarretando em prejuízos econômicos [3].

Algumas espécies são capazes de manter a viabilidade de suas sementes durante um grande período, enquanto sementes de outras espécies vegetais se deterioram em um curto espaço de tempo [4]. Com o objetivo de manter a qualidade fisiológica das sementes e assim viabilizá-las por mais tempo, o armazenamento é realizado sob refrigeração, mantendo o vigor das semente.

Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar o vigor e a germinação de sementes de feijão-caupi acondicionadas em saco de polietileno e armazenadas por um ano em geladeira.

### Material e métodos

O experimento foi conduzido no laboratório de Fisiologia Vegetal do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - Campus Januária. Os lotes de sementes utilizados no experimento foram provenientes de plantio realizado em campo experimental do IFNMG no ano de 2013 e estavam armazenados dentro de sacos de polietileno e acondicionados em geladeira, sob temperatura média de 7 °C desde a sua colheita, em novembro deste mesmo ano. Foram utilizadas sementes das cultivares BR17 Gurguéia, BRS Juruá, BRS Aracê, BRS Tumucumaque e BRS Guariba.

A qualidade das sementes foi avaliada pelo teste de germinação, com amostras de 50 sementes por parcela, em papel Germitest umedecidos em água destilada na proporção de 2,5 vezes o peso (g) seco do papel.

As sementes foram sanitizadas em solução de hipoclorito de sódio para remoção superficial de patógenos que poderiam estar aderidos. Para isto, as sementes ficaram imersas na solução por um minuto, seguida por 5 lavagens em água destilada. Após sanitizadas montou-se o teste de germinação em rolo de papel conforme as Regras para Análise de Sementes [5]. Os rolos foram colocados em sacos plásticos de polietileno transparente e mantidas em germinador do tipo B.O.D. à temperatura de 25 °C com 8 horas de luz e 16 horas do escuro. A umidade foi repostada diariamente aplicando-se água destilada com o auxílio de um borrifador.

A avaliação do vigor (VIG) foi feita pela primeira contagem de germinação realizada aos quatro dias após a instalação do experimento. Ao final do teste, sete dias após a instalação, determinou-se a porcentagem de plântulas normais (GER).

O delineamento estatístico utilizado foi o delineamento inteiramente casualizado (DIC), com quatro repetições de 50 sementes para cada cultivar analisada. Os dados obtidos foram submetidos à análise de normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk e à análise de variância. Para comparação das médias utilizou-se o teste de comparação múltipla de Tukey a 5% de probabilidade. As análises foram realizadas com o programa estatístico R, versão 3.1.3 [6].

### Resultados

A germinação das sementes (GER) após um ano de armazenamento foi de no mínimo 66%, valor encontrado para a cultivar BRS Aracê, não apresentando diferenças significativas em relação às cultivares BRS juruá e BRS Guariba que



obtiveram 67,5% de germinação. Os melhores resultados foram obtidos pelas cultivares BRS Tumucumaque e BR17 Gurguéia, com 84,5 e 82,5% de germinação respectivamente (Tabela1).

Quanto ao vigor (VIG), as cultivares BRS Tumucumaque e BR-17 Gurguéia apresentaram médias superiores às demais variedades, sendo a BR-17 Gurguéia estatisticamente semelhante à BRS Juruá, por sua vez a BRS Juruá não diferiu das variedades BRS Aracê e BRS Guariba.

## Discussão

Diferenças germinação entre os cultivares de feijão caupi também foram observadas por DUTRA *et al.* [7] e TEIXEIRA *et al.*[8] que avaliaram onze genótipos, identificando resultados entre 30% e 98%, e 6% e 92% respectivamente, quanto a qualidade fisiológica de suas sementes. No entanto, nenhum dos trabalhos supracitados foi realizado com sementes armazenadas.

Os índices de germinação obtidos para as cultivares BRS Tumucumaque e BR17 Gurguéia se enquadram dentro dos padrões exigidos, de acordo com os órgãos oficiais, para a comercialização de sementes de grandes culturas, como o feijão-caupi, no Brasil [4], cujos valores mínimos estão estabelecidos entre 80 e 85%. As demais variedades não apresentaram a qualidade mínima para a comercialização após um ano de armazenamento.

Os produtores da região Norte de Minas Gerais costumam guardar suas sementes para serem utilizadas no plantio do ano seguinte, esses resultados indicam que as sementes de feijão caupi podem ser armazenadas por um ano e apresentarem boa germinação.

## Conclusão

As variedades BRS Tumucumaque e BR17 Gurguéia apresentaram qualidade fisiológica superior as demais variedades quando armazenadas sob refrigeração por um período de um ano.

## Referências

- [1] LIMA, C. J. G. S. *et al.* Resposta do Feijão Caupi a Salinidade da Água de Irrigação. **Revista Verde**, v. 02, n. 02, p. 79–86, 2007.
- [2] FREIRE FILHO, F. R.; LIMA, J. A. A.; RIBEIRO, V. Q. (Ed.). **Feijão caupi: avanços tecnológicos**. Brasília: EMBRAPA, 2005, cap. 13. p. 487-497.
- [3] MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de espécies cultivadas**. Jaboticabal: Funep, 2005. 546 p.
- [4] FERREIRA, A. G. e BORGUETTI, **Germinação: do básico ao aplicado**. Artmed, Porto Alegre, 2004, p. 265-281.
- [5] BRASIL. Ministério da Agricultura. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, 2009. 365p.
- [6] R Core Team (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.
- [7] DUTRA, A.S.; TEOFILLO, E.M.; MEDEIROS FILHO, S.; DIAS, F.T.C. Qualidade fisiológica de sementes de feijão caupi em quatro regiões do Estado do Ceará. **Revista Brasileira de Sementes**, v.29, n.2, p. 111-116, 2007.
- [8] TEIXEIRA, I.R.; SILVA, G.C.; OLIVEIRA, J.P.R.; SILVA, A.G.; PELÁ, A. Desempenho agrônomico e qualidade de sementes de cultivares de feijão-caupi na região do cerrado. **Revista Ciência Agronômica**, v. 41, n. 2, p. 300-307, 2010.



**Tabela 1.** Percentuais de Germinação (GER) e vigor (VIG) de sementes de cultivares de feijão-caupi

Variedade	GER*	VIG*
BR 17 – GURGUÉIA	82,5 a	80,0 ab
BRS JURUÁ	67,5 b	67,5 bc
BRS ARACÊ	66,0 b	63,0 c
BRS TUMUCUMAQUE	84,5 a	84,5 a
BRS GUARIBA	67,5 b	66,5 c

\*/Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si. Foi aplicado o Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.