

CIRCULAR TÉCNICA

n. 430 - agosto 2025

ISSN 0103-4413

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Departamento de Informação Tecnológica
Av. José Cândido da Silveira, 1647 - União - 31170-495
Belo Horizonte - MG - www.epamig.br - Tel. (31) 3489-5000



Desempenho agrônômico de cultivares de café Arábica em estágio inicial de desenvolvimento¹

Ana Flávia de Freitas², Elias Alves de Souza³, Bruno de Freitas Souza⁴,
João Pedro Pereira Fiúza⁵, Denis Henrique Silva Nadalet⁶

INTRODUÇÃO

A agricultura desenvolvida no Brasil tem o cultivo dos cafezais como uma das principais atividades do setor. A cafeicultura é de extrema importância para o Brasil, sendo o País reconhecido como o maior produtor e exportador mundial de café. A colheita, por sua vez, gera empregos, promove renda e impulsiona a inovação no setor agrícola. Minas Gerais concentra a maior área com café Arábica da espécie *Coffea arabica* L., correspondendo a 75,2% do total ocupado pela espécie no País, seguida por São Paulo com 10,8% da área total com o café Arábica (CONAB, 2025).

Assim como todas as culturas que não estão em ambientes controlados, eventos climáticos extremos podem ter impactos expressivos na cafeicultura (Duarte; Grunmann; Ramos, 2020). Nesse contexto, as mudas de café Arábica, transplantadas para o campo, enfrentam desafios significativos de adaptação ao novo ambiente. Problemas, como estresse térmico e hídrico e patógenos, podem afetar negativamente o crescimento inicial e a sobrevivência das mudas.

Analisar a adaptabilidade e a estabilidade das cultivares de café Arábica pós-transplante torna-se

crucial para enfrentar os desafios em campo e para garantir uma lavoura uniforme, com menor número de plantas para replante, favorecendo uma lavoura mais sustentável.

Nesta Circular Técnica é apresentado o desenvolvimento inicial de algumas cultivares de café Arábica, após o transplante de recipientes em viveiro.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em um viveiro de mudas na EPAMIG Instituto Tecnológico de Agropecuária de Pitangui (ITAP), Pitangui, MG. Em agosto de 2022, foi realizada a semeadura em saquinhos de polietileno, com dimensões de 10 x 20 cm. Um ano após a semeadura, as mudas foram transplantadas para saquinhos de 15 x 21 cm, contendo uma mistura de 50 L de solo peneirado; 20 L de esterco bovino curtido e peneirado; 350 g de superfosfato simples (SSP) e 35 g de cloreto de potássio (KCl), conforme proporções descritas na Cartilha editada pela EPAMIG (Coelho *et al.*, 2020).

O transplante foi realizado em 10 de agosto de 2023, e, a fim de eliminar o envelhecimento de raízes, foi feito um corte de 2 cm na base das mudas.

¹Circular Técnica produzida pela EPAMIG ITAP, (37) 3271-4673, epamigitap@epamig.br.

²Engenheira-agrônoma, D.Sc., Pesq./Profª EPAMIG ITAP, Bolsista BIPDT FAPEMIG, Pitangui, MG, ana.freitas@epamig.br.

³Graduando Tecnologia em Agropecuária de Precisão EPAMIG ITAP, Pitangui, MG, eliasalvesdsouza@gmail.com.

⁴Graduando Tecnologia em Agropecuária de Precisão EPAMIG ITAP, Pitangui, MG, brunofreitas2878@gmail.com.

⁵Graduando Tecnologia em Agropecuária de Precisão EPAMIG ITAP, Pitangui, MG, joaopedropfiuza@gmail.com.

⁶Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul - CEMA/Bolsista BIPDT FAPEMIG, Lavras, MG, denis.nadalet@epamig.br.

Após o transplântio, as mudas foram irrigadas duas vezes ao dia, por 30 dias, passando, em seguida, para uma rega diária.

O delineamento utilizado foi em blocos casualizados, com seis repetições e cinco cultivares, sendo estas: 'MGS Paraíso 2', 'IAC Obatã 4739', 'MGS Ametista', 'MGS Catiguama' e 'MGS Turmalina', totalizando 30 mudas.

As avaliações foram realizadas 100 dias após o transplântio (DAT). Foram mensurados: o número de folhas; a altura da planta (com régua); o diâmetro do caule rente ao solo (com paquímetro); o comprimento da raiz principal e o volume do sistema radicular. Para isso, as raízes foram lavadas, enxugadas e medidas com régua, e o volume foi obtido pelo deslocamento de água em proveta de 450 mL.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados apresentados no Gráfico 1, a cultivar MGS Turmalina apresentou o melhor desempenho geral entre as cultivares avaliadas. Destacou-se em altura de planta (34,1 cm), número de folhas (23,4) e comprimento radicular (21 cm), além de apresentar o maior volume de raiz (11 mL) e um dos maiores diâmetros de caule (5,6 mm). Esses resultados indicam um crescimento equilibrado da parte aérea e do sistema radicular, demonstrando potencial de adaptação pós-transplântio.

Em seguida, as cultivares MGS Paraíso 2 e MGS Catiguama apresentaram resultados satisfatórios, quando comparadas às cultivares IAC Obatã 4739 e MGS Ametista.

Esses resultados são confirmados em estudos como o de Rezende *et al.* (2010), que destacaram a importância de caracterizar o desenvolvimento do

sistema radicular e a uniformidade da parte aérea para o bom desempenho das mudas de café em fase inicial.

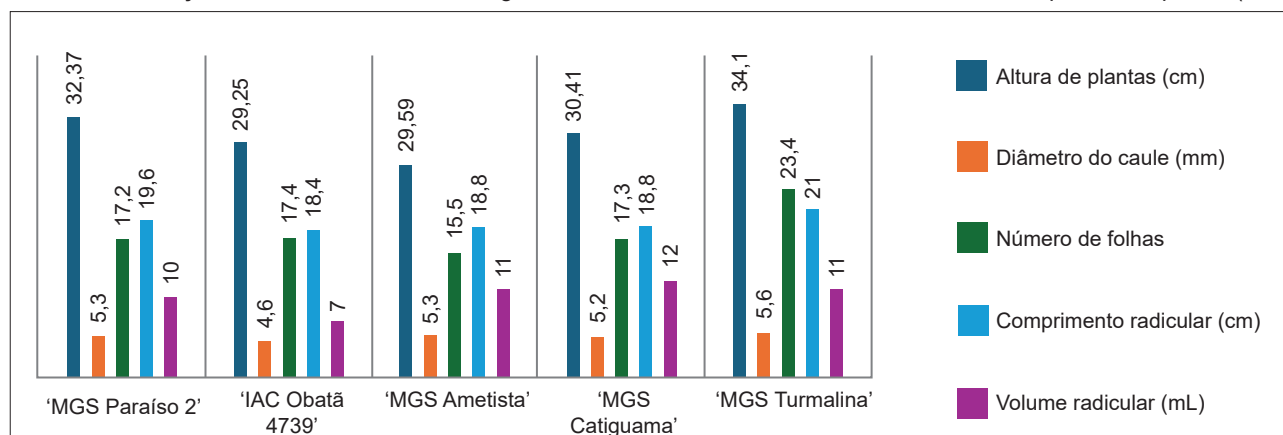
O diâmetro de caule está diretamente ligado ao fornecimento de luz, assim, as mudas que se destacaram na altura tendem a ter uma captação de luz melhor e desenvolvem-se mais rapidamente, logo, as que não possuem desenvolvimento acelerado serão sombreadas e não terão o crescimento secundário de seus caules tão desenvolvidos (Dias; Corrêa; Pedrinho, 2018).

As atividades realizadas através das folhas são primordiais para manter a planta viva, portanto, a aferição de folhas verdadeiras é de fundamental importância. A contagem de par de folhas proporciona uma margem segura para o transplântio, ajudando na sua adaptação, e evita a mortalidade de mudas (Taiz *et al.*, 2017).

A cultivar MGS Turmalina demonstrou rápida adaptação ao substrato, com estrutura radicular bem-formada, aspectos igualmente observados por Oliveira (2017), que apontou cultivares com estas características como promissoras às variações climáticas. A cultivar MGS Turmalina apresentou maior vigor durante o desenvolvimento inicial, configurando-se como alternativa potencial de pegamento e adaptação mais rápida, quando comparada às outras cultivares estudadas.

Segundo Bothrel (2020), a obtenção de mudas de café na fase de viveiro, com elevado desenvolvimento radicular, é fator determinante para o pegamento e o crescimento das mudas no campo, relacionando-se a uma melhor eficiência no aproveitamento da água e dos nutrientes minerais do solo, o que conduz a maior tolerância a condições de deficiência hídrica, situação cada vez mais recorrente.

Gráfico 1 - Avaliação das características morfológicas das cultivares do cafeeiro Arábica em 100 dias após o transplântio (DAT)



Fonte: Elaboração dos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A 'MGS Turmalina' destacou-se entre as cultivares avaliadas por apresentar os melhores indicadores de desenvolvimento inicial. Seu desempenho evidencia elevado vigor e adequada adaptação às condições de viveiro, demonstrando potencial para utilização em Sistemas de Produção que requerem uniformidade e rápido estabelecimento das mudas.

REFERÊNCIAS

- BOTHREL H.M. **Crescimento inicial de cultivares de *Coffea arabica*** L. M. 2020. 36f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2020. Disponível em: https://sip.prg.ufla.br/publico/trabalhos_conclusao_curso/acessar_tcc_por_curso/agronomia/index.php?dados=20202201610105. Acesso em: 27 ago. 2025.
- CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira [de] café: safra 2025 - 2º levantamento**. Brasília, DF: CONAB, 2025. v.12, n.2, maio 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/conab/pt-br/atuacao/informacoes-agropecuarias/safras/safra-de-cafe/2o-levantamento-de-cafe-safra-2025/boletim-cafe-maio-2025>. Acesso em: 6 ago. 2025.
- DIAS, R.O.; CORRÊA, B.O.; PEDRINHO, D.R. Análise de crescimento inicial de mudas de diferentes cultivares de café tratadas com biofertilizante. *In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA*, 9.; SEMINÁRIO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU, 2018, Campo Grande. **Anais [...]**. [S.l.]: Cognia Educação, 2018.
- DUARTE, A.S.; GRUNMANN, P.J.; RAMOS, C.A. Análise de eventos extremos em Minas Gerais e sua implicação para o cultivo do café. **Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics**, v.7, n.1, 2020. Trabalho apresentado no 39. Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (CNMAC), 2019, Uberlândia, MG.
- COELHO, L.S. *et al.* **Produção de mudas de cafeeiro**. Lavras: EPAMIG Sul, 2020. Projeto Ciência Móvel. Cartilha. Disponível em: <https://www.livrariaepamig.com.br/docs/producao-de-mudas-de-cafeeiro/>. Acesso em: 11 fev. 2025.
- OLIVEIRA, S.M. de. **Desempenho agrônomo de cultivares de café arábica em cultivo irrigado no Norte de Minas Gerais**. 2017. 53f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal no Semiárido) – Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unimontes.br/handle/1/1583>. Acesso em: 14 ago. 2025.
- REZENDE, R. *et al.* Crescimento inicial de duas cultivares de cafeeiro em diferentes regimes hídricos e dosagens de fertirrigação. **Engenharia Agrícola**, Jaboticabal, v.30, n.3, p.447-458, maio/jun. 2010.
- TAIZ, L. *et al.* **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 888p.