

AValiação de mudas de café originadas de sementes criopreservadas

MA Ricaldoni, SDVF da Rosa, MAF Carvalho, MA Figueiredo, SVB Coelho, JL Baute, TB Fantazzini

Apoio: Embrapa. CNPq, CAPES, FAPEMIG, INCT Café.

Para viabilizar a produção de sementes e mudas em épocas mais favoráveis, atendendo às necessidades dos produtores, é importante que a viabilidade das sementes de café seja mantida ao longo do armazenamento. Uma alternativa viável para a conservação de sementes de espécies recalcitrantes ou intermediárias, como as sementes de *coffea SP*, é a criopreservação (Cben 2011). Por meio de estudos prévios, constatou-se que o teor de água de 17% (bu) permite maior sobrevivência de sementes de *Coffea arabica* L. à imersão direta em nitrogênio líquido (Coelho et al., 2017; Figueiredo et al., 2017). Diante disso, objetivou-se com este trabalho estudar o desenvolvimento de mudas de café com o uso de sementes de *Coffea arabica* L. armazenadas em câmara fria ou em nitrogênio líquido.

Foram utilizadas sementes da espécie *Coffea arabica* L. cultivar Catuaí amarelo IAC 62. Os frutos foram descascados mecanicamente e as sementes desmuciladas por fermentação em água, por período de 24 horas a 25°C. Após o processamento inicial, as sementes foram submetidas a quatro tratamentos de secagem e armazenamento: sementes secadas até 12 % (S1) ou 32% (S2) de umidade em secador estacionário e armazenadas em câmara fria a 10°C; sementes secadas em solução salina saturada de NaCl (S3) ou em sílica gel (S4) até atingirem 17% de umidade, ambas imersas diretamente em nitrogênio líquido, em -196°C (crioarmazenamento). Estes tratamentos utilizados para o estudo de formação de mudas estão sumarizados na Tabela 1.

Após a secagem e após o período de armazenamento de seis meses, as sementes foram utilizadas para a produção das mudas. As sementes foram semeadas em sacos plásticos para mudas (15x25) contendo substrato comercial. As sementes criopreservadas foram descongeladas em banho-maria por 2 minutos em 40°C, antes de serem semeadas. Os saquinhos contendo as sementes de cada tratamento foram mantidos em viveiro, no Setor de Cafeicultura do Departamento de Agricultura da UFLA. As

mudas foram avaliadas com seis meses de idade, pelo número de pares de folhas, altura média da muda e diâmetro médio de caule. O delineamento utilizado foi blocos casualizados e os resultados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Scott Knott, a 5% de probabilidade, utilizando-se o programa estatístico Sisvar®.

Tabela 1. Descrição dos tratamentos de secagem e de armazenamento das sementes de *Coffea arabica* L., para a formação das mudas.

Tratamento	Umidade (bu) (%)	Método de secagem	Armazenamento
S1	12	Secador estacionário	Câmara fria*
S2	32	Secador estacionário	Câmara fria
S3	17	Solução salina saturada de NaCl	Nitrogênio líquido**
S4	17	Sílica gel	Nitrogênio líquido

*Temperatura de 10°C e umidade relativa de 45%; **Sob temperatura de -196°C.

Resultados e discussão

Pelos resultados da análise de variância, houve interação significativa dos fatores período de armazenamento e tratamentos de secagem, para as variáveis número de pares de folhas, altura média da muda e diâmetro médio de caule.

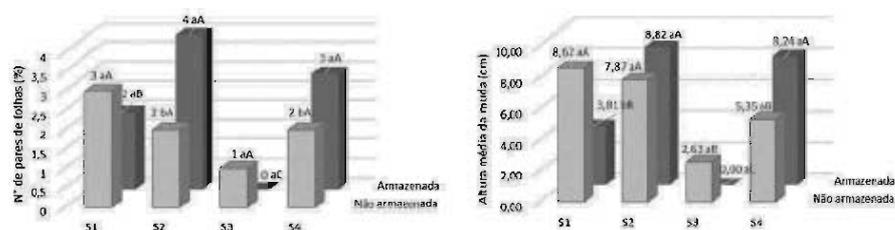
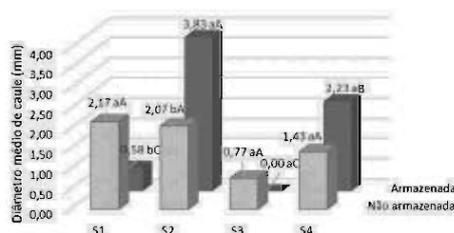


Fig. 1. Número de pares de folhas e Altura média das mudas de *Coffea arabica* L. provenientes de sementes submetidas a diferentes tratamentos de secagem e armazenamento. Sementes secadas até 12 % (S1) ou 32% (S2) de umidade e armazenadas em câmara fria à 10°C; sementes secadas em solução salina saturada de NaCl (S3) ou em sílica gel (S4) até 17% de umidade e imersas diretamente em nitrogênio líquido.

Observa-se na figura 1 que o armazenamento das sementes com 12% de umidade (tratamento S1), por seis meses, foi prejudicial para as mudas produzidas. Para as mudas provenientes de sementes com 32% de umidade e armazenadas em câmara fria (S2) e com 17% de umidade, secadas em sílica gel e criopreservadas (S4), o armazenamento não foi prejudicial e estes tratamentos apresentaram resultados estatisticamente iguais. As mudas de *Coffea arabica* L. provenientes de sementes armazenadas em câmara fria e seca, com 32% de umidade (S2), e as provenientes de sementes secadas em sílica gel e criopreservadas (S4) apresentaram bom desenvolvimento, com altura média dentro da normalidade, independentemente do armazenamento das sementes (Figura 1).

Fig. 2. Diâmetro médio de caule de mudas de *Coffea arabica* L. provenientes de sementes submetidas a diferentes tratamentos de secagem e armazenamento. Sementes secadas até 12 % (S1) ou 32% (S2) de umidade e



armazenadas em câmara fria em 10°C; sementes secadas em solução salina saturada de NaCl (S3) ou em sílica gel (S4) até 17% de umidade e imersas diretamente em nitrogênio líquido.

Para o diâmetro médio de caule (Figura 2) foi observado que, assim como as outras variáveis analisadas, após o período de seis meses de armazenamento, os resultados dos tratamentos S2 e S4 foram iguais estatisticamente e melhores que os demais tratamentos.

Conclusões -As mudas de *Coffea arabica* L. provenientes de sementes armazenadas em câmara fria com 32% de umidade (S2) e as provenientes de sementes secadas em sílica gel e criopreservadas (S4), apresentam boa qualidade fisiológica, independentemente do tempo de armazenamento das sementes. A utilização de sementes de *Coffea arabica* L. criopreservadas é uma alternativa viável para a produção das mudas.

VIABILIDADE TÉCNICA-ECONÔMICA DA UTILIZAÇÃO DO *Cladosporium cladosporioides* NA MANUTENÇÃO DA QUALIDADE DE BEBIDA DOS FRUTOS DE CAFÉ

R. J. MUNIZ, Engenheiro Agrônomo - Consultor especialista da plataforma Educampo Café, Expocaccer Patrocínio/MG; P. L. SILVA, Aluno de Agronomia – Unicerp – Patrocínio/MG, gerente da propriedade Bom Jardim – Patrocínio/MG; T. O. TAVARES, Doutor em Agronomia – Coordenador de Pesquisa – C3 Consultoria e Pesquisa – Araxá/MG;