

## **PERÍODOS E AMBIENTES DE SECAGEM NA QUALIDADE DE SEMENTES DE CAFÉ CONILON, DA VARIEDADE ROBUSTA TROPICAL**

Layane Machado Tose<sup>1</sup>, Poliana Pratti Valfré<sup>2</sup>, Sheila Cristina Prucoli Posse<sup>3</sup>, Joyce Ribeiro Nunes<sup>2</sup>, Edlaine Lacerda Araujo<sup>2</sup>, Basílio Cerri Neto<sup>2</sup>, Mikaelle Franco dos Santos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC - Incaper, E-mail: layanetose@gmail.com, <sup>2</sup>Bolsistas do Incaper CRDR - Centro Norte – Linhares/ES;

<sup>3</sup>Orientadora e Pesquisadora do Incaper CRDR – Centro Norte – Linhares/ES.

### **RESUMO**

A variedade Robusta Tropical – Emcaper 8151 foi desenvolvida pelo programa de melhoramento de café Conilon do Incaper, sendo a primeira variedade melhorada de Conilon de propagação por sementes para o Estado. Objetivou-se avaliar a qualidade fisiológica das sementes da variedade Robusta Tropical – Emcaper 8151, do ciclo tardio, submetidas às diferentes períodos e ambientes de secagem. As sementes foram divididas em duas amostras: a primeira, destinada a condição de secagem em ambiente de laboratório a 25°C e; a segunda, para estufa a 35°C com circulação forçada de ar. Para avaliar a qualidade fisiológica das sementes, foram realizados testes de germinação e IVG. Os testes foram preparados com as sementes após os seguintes períodos de exposição de secagem: 0 (controle), 3, 6, 9, 12, 24 e 48 horas de secagem artificial e natural. A obtenção da protrusão radicular superior a 90%, sem afetar o vigor das sementes, foi obtida com as sementes submetidas à secagem em ambiente natural por até 24 horas, e em ambiente artificial até 9 horas, estando as sementes com teores de umidade de 44,63 e 41,64%, respectivamente.

### **INTRODUÇÃO**

A cultura do café Conilon está presente em 65 municípios do Espírito Santo, em uma área aproximada de 290 mil hectares (FASSIO; SILVA, 2007). A variedade Robusta Tropical – Emcaper 8151 foi a primeira variedade melhorada de Conilon de propagação por sementes para o estado (FERRÃO et al., 2004). Segundo Fonseca et al. (2007), as sementes de café Conilon apresentam germinação lenta e desuniforme, além de perderem rapidamente a capacidade germinativa durante o processo de armazenamento. Este fato obriga à realização de semeadura logo após a colheita, concentrando a obtenção de mudas em épocas que nem sempre são adequadas para o plantio.

Este trabalho objetivou avaliar a qualidade fisiológica das sementes de café Conilon, variedade Robusta Tropical – Emcaper 8151, de ciclo tardio, safra de 2015, submetidas às diferentes períodos e ambientes de secagem.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas sementes de *Coffea canephora*, cultivar ‘EMCAPER 8151’ Robusta Tropical, de clones tardios, coletadas em julho de 2015. Após despulpadas, as sementes foram imersas em solução de hipoclorito de sódio a 5% por 30 minutos e em seguida, lavadas com água destilada. Posteriormente, foram divididas em duas amostras para secagem: em ambiente de laboratório a 25°C (natural), e; estufa a 35°C com circulação forçada de ar (artificial).

Para avaliação da qualidade fisiológica das sementes foram realizados o teste de germinação e o índice de velocidade de germinação (IVG). Os testes foram preparados com amostras de sementes após os períodos de exposição de secagem: 0 (controle), 3, 6, 9, 12, 24 e 48 horas de secagem artificial e natural. Em ambos os tratamentos de secagem, foram retiradas três amostras de 10g de sementes a cada período de secagem e secas pelo método de estufa a 105°C durante 24 horas. Para cada período e condição de secagem, utilizaram-se 4 subamostras de 50 sementes por repetição, retirando-se o pergaminho e submetendo-as ao tratamento com fungicida Captan 500 PM (400g/ 100kg de sementes) por 15 minutos, com posterior montagem dos testes de germinação, mantidos em câmara de germinação regulada sob temperatura alternada de 20-30°C, e 12 horas de luz e escuro (BRASIL, 2009). As sementes foram avaliadas em raiz desenvolvida, realizada aos 30 dias após a montagem do teste. O IVG foi obtido somando-se o número de sementes germinadas a cada dia, e dividindo-se pelo respectivo número de dias transcorridos a partir da sementeira (MAGUIRE, 1962).

O delineamento experimental utilizado foi o delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 7, com 4 repetições de 50 sementes. Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias (períodos) submetidas à análise de regressão e as médias (ambientes) comparadas pelo teste de Tukey ( $p < 0,01$ ).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O teor inicial de água das sementes de café (Figura 1) foi de 52,05% de umidade, observando-se uma diminuição progressiva ao longo dos períodos de secagem sendo mais evidente para o ambiente artificial de secagem. Com a secagem artificial, após 48 horas de secagem, o teor de água nas sementes chegou a 13,12%, enquanto na secagem natural o teor de água nas sementes foi de 38,25%. Ficando evidente que a secagem artificial proporcionou maior redução na umidade das sementes, provavelmente pela maior temperatura de secagem em que foram submetidas no ambiente de estufa (35°C), em relação à temperatura de 25°C na secagem natural, acelerando a velocidade de secagem.

Conforme a Figura 2A, a partir de 24 horas observa-se uma grande diferenciação na porcentagem de germinação entre os ambientes de secagem, culminando com menores valores às 48 horas em

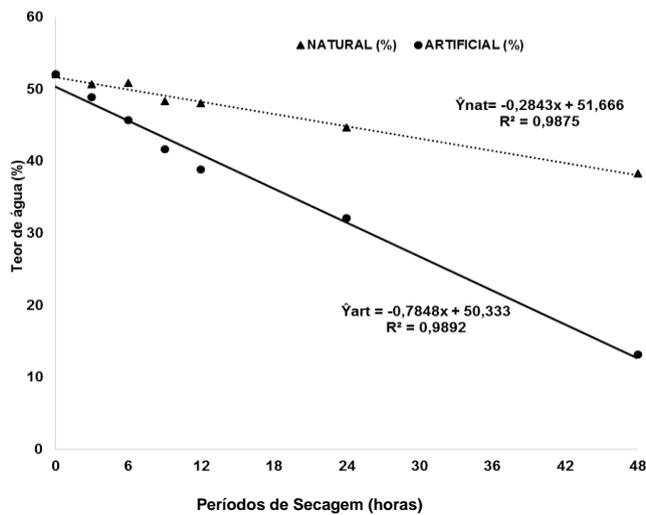


Figura 1 - Teor de água de sementes de café Conilon (Robusta Tropical – Emcaper 8151) em função de diferentes períodos e ambientes de secagem: secagem artificial - (art) e secagem natural - (nat).

ambiente artificial, onde os valores foram de 89,5 para 62,5%, respectivamente. Provavelmente a temperatura do ambiente de estufa por ser mais alta, acelerou a velocidade de secagem e pode ter provocado algum dano físico e/ou fisiológico na semente, partindo do princípio de que sementes recalcitrantes perdem viabilidade quando sofrem redução no teor de água em níveis inferiores a 30%. No entanto, analisando-se os resultados referentes ao percentual de germinação das sementes submetidas à secagem natural, verifica-se que os dados não se ajustaram a modelos de regressão, com média de 91,28% ao longo dos períodos de secagem.

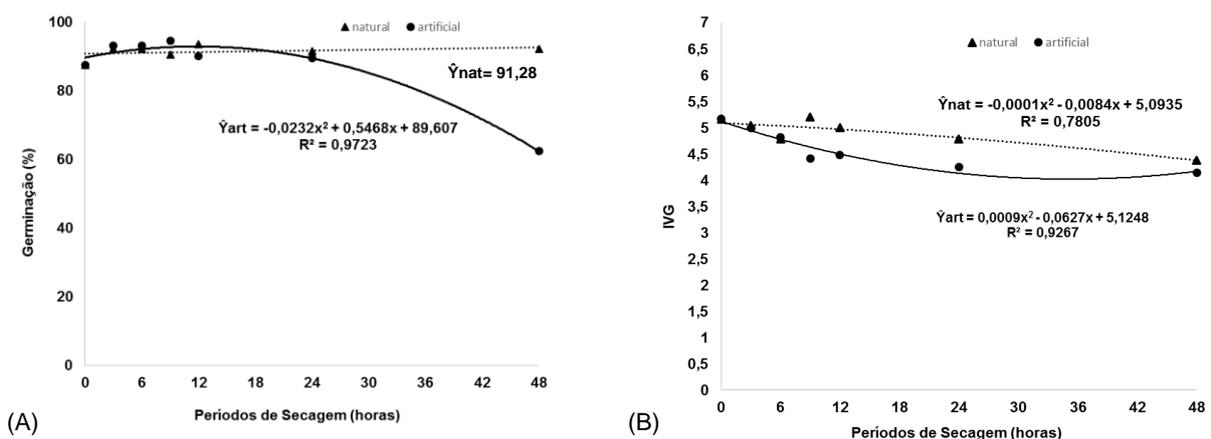


Figura 2 - Germinação de sementes (A) e Índice de Velocidade de Germinação – IVG (B) de café Conilon (Robusta Tropical – Emcaper 8151) em função de diferentes períodos e ambientes de secagem. Secagem artificial - (art) e secagem natural - (nat).

A perda de água em sementes recalcitrantes, durante o processo de secagem causa várias alterações metabólicas, resultando em deterioração das mesmas, como a desnaturação de proteínas, alterações na atividade das enzimas peroxidases e danos no sistema de membranas, podendo resultar na

completa perda de sua viabilidade (NAUTIYAL; PUROHIT, 1985, apud BARROZO et al., 2014). Com relação ao vigor, avaliado pelo índice de velocidade de germinação (Figura 2B), o valor mínimo obtido (4,15) foi com 48 horas de secagem para as sementes que foram submetidas a secagem artificial, onde as mesmas possuíam o menor teor de água (13,12%); enquanto as que foram secas em condições ambientais, o índice máximo (5,2) de velocidade de germinação foi obtido com 9 horas de secagem e, em seguida começou a reduzir o vigor para valores de 4,38 com 48 horas de secagem, quando houve também a redução do teor de água de 48,30 para 38,25%, respectivamente.

## CONCLUSÃO

A redução no teor de água das sementes de café, 'EMCAPER 8151' Robusta Tropical, para valores inferiores à 41,64% prejudicou a germinação e vigor dessas sementes.

## AGRADECIMENTOS

Ao apoio financeiro recebido pela FAPES, através da bolsa de Iniciação Científica. Aos pesquisadores Paulo Sergio Volpi, Marcone Comério e Abraão Carlos Verdin Filho, da Fazenda Experimental de Marilândia, pelo apoio em todo o processo de colheita das sementes de café.

## REFERÊNCIAS

BARROZO, Leandra Matos; ALVES, Edna Ursulino; ARAUJO, Luciana Rodrigues de; SENA, Daniela Vieira dos Anjos; MEDEIROS, Dayana Silva de, SANTOS, Joel Cabral dos. **Qualidade fisiológica de sementes de ingá em função da secagem**. Biosci. J., Uberlândia, v. 30, n. 3, p. 645-654, May/June, 2014.

BRASIL. Regras para análise de sementes/ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Secretaria de Defesa Agropecuária**. Brasília: Mapa/ACS. 2009.

FASSIO, L.H.; SILVA, A.E.S. da. **Importância econômica e social do café Conilon**. In: FERRÃO, R.G. et al. (Ed.). **Café Conilon**. Vitória, ES: Incaper, 2007, p. 37-52.

FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A.; FERRÃO, M. A. G.; DE MUNER, L. H.; VERDIN FILHO, A. C.; VOLPI, P. S.; MARQUES, E. M. G.; ZUCATELLI, F. **Café Conilon: técnicas de produção com variedades melhoradas**. Vitória, ES: INCAPER, 2004. 60p. (INCAPER: Circular Técnica, 03-I).

FONSECA, A. F. A.; FERRÃO, R. G.; FERRÃO, M. A. G.; FILHO, A. C. V.; VOLPI, P. S.; BITTENCOURT, M. L. C. Jardins clonais, produção de sementes e mudas. In: FERRÃO, G. R.; FONSECA, A. F. A.; BRAGANÇA, S. M.; FERRÃO, M. A. G.; MUNER, L. H. (org). **Café Conilon**. Espírito Santo: Incaper, p.229-252, 2007.

MAGUIRE, J. D. Speed of germination aid in selection and evaluation for seedling and vigour. **Crop Science**, 2:176. 177, 1962.