



## EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS DE CAFÉ ARÁBICA EM DIFERENTES TAMANHOS DE SEMENTES

***Richardson Sales Rocha<sup>1</sup>, Israel Martins Pereira<sup>3</sup>, Alex Justino Zacarias<sup>2</sup>, Rebyson Bissaco Guidinelle<sup>1</sup>, Matheus Wandermurem da Silva<sup>1</sup>, Mário Euclides Pechara da Costa Jaeggi<sup>3</sup>, João Batista Esteves Peluzio<sup>1</sup>***

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do espírito Santo – *Campus de Alegre/ CEP.*; 29500-000, Alegre-ES, E-mail: richardson\_sales@hotmail.com; rebysonguidinelle@gmail.com; matheus\_wandermurem@hotmail.com; jbpeluzio@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal do Espírito Santo/ Departamento de Produção Vegetal – *Campus de Alegre/ CEP.*; 29500-000, Alegre-ES, E-mail: alexjustino12@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro/Departamento de Produção Vegetal-Campos dos Goytacazes-RJ, E-mail: israelmartins80@gmail.com; mariopechara@hotmail.com

**Resumo** - O objetivo deste trabalho foi avaliar o tempo de emergência das sementes do cafeeiro, comparando diferentes tamanhos de sementes, classificando as, por peneiras de grãos, utilizada para classificação física de café. As sementes foram classificadas por três diferentes tamanhos de peneiras 18, 19 e 20, foram separadas 150 sementes, para cada tamanho totalizando 450 sementes. Os resultados foram expressos na forma de IVE; TME; CVE e porcentagem de plântulas emergidas. Em todos os tratamentos, os melhores resultados foram obtidos nas sementes, provenientes da peneira 18, confirmados através do coeficiente de velocidade de emergência (CVE), números total de plântulas emergidas EM % (E%), e o coeficiente de velocidade de emergência (CVE).

**Palavras-chave:** *Coffea arabica* L., Classificação de grãos, Peneira, Umidade, Areia.

### **Introdução**

A cafeicultura nacional vem crescendo cada vez mais e relatando valores significativos, quanto sua importância sócio-econômica. Além disso, o desempenho da atividade cafeeira desenvolvida no primeiro trimestre de 2016 apresentou um crescimento no nível de exportação em toneladas, que explica ganhos em valores “dólares” (CONAB, 2015). Existem, pelo menos, 124 espécies de plantas, embora apenas duas, a *Coffea arabica* (café arábica) e a *Coffea canephora* (café robusta), são cultivadas em maior importância (Davis et al., 2006).

De acordo com Matiello (1991), o café Arábica tem grande importância econômica nas regiões que o cultivam, é um produto de qualidade superior, apreciado no mundo inteiro e de grande aceitação em todos os mercados consumidores. É adaptado ao clima úmido com temperaturas amenas e seu cultivo é mais adequado em regiões de temperaturas médias entre



28ª SEAGRO

18°C e 23°C. As sementes de café (*Coffea*) são caracterizadas, em termos fisiológicos, como rapidamente perdedoras de viabilidade (Silva & Dias 1985).

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o tempo de germinação de sementes de *Coffea arabica*, comparando diferentes tamanhos de sementes, classificados por peneiras de classificação física de grãos de café.

## **Metodologia**

O experimento foi conduzido no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) campus de Alegre, localizado no distrito de Rive, município de Alegre – ES. Em casa de vegetação. Foram utilizadas sementes de *Coffea arabica* cultivar Catuaí vermelho IAC 144, coletadas no município de Pedra Menina no estado de Minas Gerais, lavora localizado na latitude 20° 65' 57" S, longitude 72° 58' 85" O, a uma altitude de 987 m. Os frutos estavam no estágio de maturação café cereja, e foram coletados de modo manual no terço médio das plantas escolhidos ao acaso dentro do talhão. Os frutos foram despulpados de maneira mecanizada e retirado a mucilagem das sementes, através de uma lavagem em água corrente com temperatura ambiente, logo após foram dispostas a um terreiro para secagem das mesmas na sombra, até atingi aproximadamente 27 % de umidade mensurado por um determinador de umidade de Grão digital Gehaka G600i.

As sementes foram classificadas por três tamanhos de peneiras 18, 19 e 20 a cima, separando-se 150 sementes de cada tamanho de peneira, totalizando 450 sementes. Na casa de vegetação foram utilizadas 18 bandejas de germinação, utilizando três tratamentos, T1 peneira 20 acima, T2 peneira 19 e T3 peneira 18, com seis repetições, cada bandeja recebeu 25 sementes. As avaliações começaram após o início da emergência, sendo realizadas contagens diárias do total de plântulas emergidas durante 60 dias, quando o número de emergência se manteve constante.

Os resultados encontrados foram apresentados na forma de: Índice de velocidade de emergência, através da seguinte formula proposta por Maguire (1962).

Em que, IVE = índice de velocidade de emergência; E1, E2, En = número de plântulas emergidas na primeira, na segunda e na última contagem; N1, N2, Nn = número de dias do semeio a primeira, segunda e à última contagem.

Tempo médio de emergência, obtido através da formula proposta por Edmond e Drapala (1958).



28ª SEAGRO

Em que, TME = tempo médio necessário para a emergência (dias); N1, N2, Nn = número de dias da sementeira à primeira, à segunda e à última contagem; E1, E2, En = número de plântulas emergidas na primeira, na segunda e na última contagem. Coeficiente de velocidade de emergência calculado com a fórmula desenvolvida por Kotowski (1926).

Em que, CVE = coeficiente de velocidade de emergência; N1, N2, Nn = número de dias da sementeira à primeira, à segunda e à última contagem; E1, E2, En = número de plântulas emergidas na primeira, na segunda e na última contagem.

Porcentagem de plântulas emergidas em cada tratamento através da seguinte fórmula. Em que, N = número total de plântulas emergidas, E = número de sementes postas para emergir.

Os resultados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott 5% de probabilidade, as análises foram realizadas pelo Programa Estatístico (Assistat versão 7.7 beta).

## Resultados e Discussão

As análises realizadas mostraram ter diferença entre os tratamentos testados ( $p < 0,05$ ) pelo teste F. Na tabela 1 encontra-se o resumo da análise de variância para avaliação de diferentes parâmetros.

**Tabela 1** - Resumo da análise de variância para IVE; TME; CVE e Emergência em %, nos diferentes tratamentos testado.

FV	Quadrado médio			
	IVE	TME	CVE	% E
Tratamento	223200,16 <sup>ns</sup>	75,33 <sup>ns</sup>	0,00001*	1464,88*
Resíduo	88058,77	25,08	0,00000	394,48
MG	746,66	65,50	0,018	52,22
CV (%)	39,76	7,65	8,35	38,03

\*Significativo ao nível de 5% de probabilidade pelo teste f. <sup>ns</sup> não significativo.

Os resultados encontrados na tabela 1 (quadrado médio) foram avaliados os seguintes parâmetros; IVE, TME, CVE e Emergência em %, para sementes de café. As características (IVE) e (TME), não apresentaram efeito significativo para os tratamentos. E, segundo Pimentel Gomes (1985) o CV menor ou igual a 10% é baixo (baixa dispersão dos dados) nesse trabalho o TME apresentou 7,65 e o CVE apresentou 8,35. Porém o IVE e o E%



28ª SEAGRO

apresentou maior do que 30%. No entanto, o (CVE) e (E%), apresentaram efeito significativo para os tratamentos testados (Tabela 2).

**Tabela 2** – Análise de variância para IVE; TME; CVE e Emergência em %, das sementes de café, nos diferentes tamanhos de peneiras de 20, 19 e 18.

PENEIRAS	IVE	TME	CVE	% E
20	638,83 A	69,55 A	0,016 B	40,67 B
19	631,16 A	62,98 A	0,018 A	46,00 B
18	969,00 A	63,96 A	0,018 A	70,00 A

Médias seguidas por uma mesma letra na coluna, não diferem entre si (Scott-Knott,  $p \leq 0,05$ )

Da mesma maneira que foi observado através da análise de variância (Tabela 1), o teste de médias não apontou efeito significativo para as peneiras 20, 19 e 18 nas variáveis IVE e TME (Tabela 2). Já as peneiras 19 e 18 representaram os maiores valores com 0,018 para CVE e números total de plântulas emergidas. Principalmente em relação a porcentagem de sementes que emergiram, que, houve diferença significativa entre os tratamentos realizados com as peneiras, em destaque a peneira 18, que apresentou valor 24 % superior aos demais.

## Conclusão

As sementes, selecionadas a partir da peneira 18, proporcionaram os melhores resultados em termos de emergência de *Coffea arabica* cultivar Catuaí vermelho IAC 144.

## Referências

- ASSISTAT. Versão 7.7 beta (2014) - Homepage <http://www.assistat.com>. Por Francisco de A. S. e Silva DEAG-CTRN-UFCG – Atualizado em 01/01/2014.
- Companhia Nacional de Abastecimento - Conab; Acompanhamento da Safra Brasileira de Café, Safra 2015, Primeiro Levantamento, Brasília, p. 1-41, Jan. de 2015. Disponível em <http://www.conab.gov.br>; Acesso 26 de junho de 2015.
- DAVIS, A.P.; GOVAERTS, R.; BRIDSON, D.M., STOFFELEN, P. An annotated taxonomic conspectus of the genus *Coffea* (Rubiaceae). **Botanical Journal of the Linnean Society**. Londres, 152(4):465-512; 2006.
- EDMOND, J.B.; DRAPALA, W.J. The effects of temperature, sand soil and acetone on germination of okra seeds. **Proceedings American Society for Horticultural Science**. v.71, p. 428-434, 1958.
- MAGUIRE, J. D. Speed of germination AID inselection and evaluation for seedling emergence and vigour. *Crop Science*, v.2, n.2, p. 176-177, 1962.
- MATIELLO, J. B. (1991). O Café: do Cultivo ao Consumo. São Paulo: Globo. 320p. of *Coffea*. **Botanical Journal of the Linnean Society**. 167:357-377, 2011.