

# 35° Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

## **COMPORTAMENTO INICIAL DE NOVAS CULTIVARES DE CAFEIEIRO EM MINAS**

### **GERAIS**

A M Carvalho, Doutorando DAG/UFLA – carvalho.am@hotmail.com ; A.N.G. Mendes, Professor adjunto da Universidade Federal de Lavras – UFLA nazareno@ufla.br ; G R Carvalho, Pesquisador EPAMIG carvalho@epamig.ufla.br ; C E Botelho, Pesquisador EPAMIG cesarbotelho@epamig.com.br ; A D Ferreira, Doutorando DAG/UFLA agroadf@yahoo.com.br ; A R O Soares, Graduando em Agronomia /UFLA – bolsista Fapemig, andrerealino@yahoo.com.br

Embora haja a disposição dos produtores cultivares resistentes à ferrugem (*Hemileia vastatrix*) pouco se conhece sobre o desempenho delas para que possam ser recomendadas para as mais diversas regiões cafeeiras do país.

Dessa forma, a avaliação de progênies ou cultivares em vários locais é uma etapa importante em um programa de melhoramento. Com a avaliação das cultivares em mais locais é possível detectar interação genótipos/ambientes (Carvalho,1961).

Por um longo período de tempo a produção de grãos foi utilizada como o principal critério de seleção de cultivares de café, mas a utilização de outras características agrônômicas, como aquelas relacionadas ao crescimento vegetativo, na avaliação do potencial produtivo de café tem sido investigada por diversos autores, visando antecipar e aumentar a eficiência na seleção de forma indireta (Severino et al. 2002).

O experimento foi instalado em 2005, em três regiões de cultivo ( Sul; Cerrado de Minas e Matas de Minas), adotando o espaçamento de 3,50 x 0,70m. Foram avaliadas 25 cultivares de *Coffea arabica* L, sendo 22 resistentes à ferrugem e 3 susceptíveis (Catuaí Vermelho IAC 144, Catuaí Amarelo IAC 62 e Topázio MG 1190).O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com três repetições e parcelas de 10 plantas, sendo considerada como parcela útil apenas a seis plantas centrais. Foram avaliadas as características: diâmetro de caule, número de ramos plagiotrópicos, altura de plantas, número de nós, comprimento de ramo plagiotrópico aos 12 meses e produtividade inicial. As correlações genotípicas e fenotípicas entre todas as características avaliadas foram estimadas utilizando o programa Selegen-REML/BLUP (Resende, 2007). O objetivo desse trabalho foi avaliar as características de crescimento de cafeeiros nos estágios iniciais de desenvolvimento e correlacioná-las com a primeira produção de cultivares resistentes à ferrugem, em diferentes ambientes de cultivo

Na correlação genotípica e fenotípica (Tabela 1) entre todas as características estudadas verificou-se que houve grande tendência dos coeficientes de correlação fenotípica superarem os de genotípica, com exceção aos valores do número de nós com altura, número de ramos plagiotrópicos e comprimento de ramos plagiotrópicos. Esse comportamento inverso deve-se provavelmente às influências do ambiente sobre o fenótipo.

Houve diferença significativa na correlação para todos os casos entre características de crescimento vegetativo. Nota-se pela tabela que a maioria das correlações pode ser considerada de magnitude alta, entre elas, comprimento de ramos plagiotrópicos com diâmetro, altura e número de ramos plagiotrópicos com valores de 0,84; 0,92 e 0,90, respectivamente, para a correlação fenotípica e 0,84; 0,92 e 0,73, respectivamente, para correlação genotípica. Analisando ainda o crescimento de ramos plagiotrópicos, observa-se correlação de magnitude menor com número de nós dos ramos plagiotrópicos com valores de  $R_G = 0,54$  e  $R_F = 0,41$ . Contudo, o crescimento de ramo plagiotrópico não é um bom indicador de número de nós produtivos, visto que o mesmo não apresentou alta correlação com número de nós.

**Tabela 1-** Correlação genotípica ( $R_G$ ) (acima da diagonal) e fenotípica ( $R_F$ ) (abaixo da diagonal) entre as características diâmetro de caule em mm, altura de planta em cm, número de nós (NN), número de ramos plagiotrópicos (NPL), comprimento de ramos plagiotrópicos em cm (CPL) e produtividade de café beneficiado em sacos.ha<sup>-1</sup>.

Variáveis	Diâmetro	Altura	NN	NPL	CPL	Produtividade
Diâmetro	<b>1,00</b>	0,78**	0,41*	0,66**	0,84**	0,44*
Altura	0,83**	<b>1,00</b>	0,51**	0,66**	0,92**	0,31
NN	0,41*	0,41*	<b>1,00</b>	0,62**	0,54**	0,18
NPL	0,83**	0,85**	0,46*	<b>1,00</b>	0,73**	0,42*
CPL	0,84**	0,92**	0,41*	0,90**	<b>1,00</b>	0,33
Produção	0,54**	0,69**	0,18	0,72**	0,73**	<b>1,00</b>

\*\* , \* : significativo a 1 e 5%, pelo teste t, respectivamente

É importante frisar que dentre as características vegetativas, a única que apresentou correlação baixa com todas as demais, inclusive com produção de grãos, foi número de nós dos ramos plagiotrópicos. Essa característica afeta pouco a expressão das demais variáveis não influenciando no desempenho destas. A causa da baixa correlação de número de nós com as

demais variáveis, principalmente produção, pode ser explicada pela idade das plantas, visto que as avaliações de crescimento foram realizadas em plantas com 12 meses pós-plantio. Esse período de tempo pode não ter sido suficiente para que o número de nós apresentasse alta correlação, principalmente com produção, o que poderá se alterar em futuras avaliações.

As características que apresentaram maior correlação com produção foram número de ramos plagiotrópicos, altura de planta e comprimento do ramo plagiotrópico com valores de 0,72; 0,69 e 0,73, respectivamente, para correlação fenotípica e correlação genotípica com valores de 0,42; 0,31 e 0,33, respectivamente, conforme pode ser observado pela tabela 4.

Observa-se (Tabela 1) que não houve efeito significativo para correlação genotípica entre produção e altura de planta e produção com comprimento de ramo, evidenciando, no entanto, um maior efeito ambiental sobre a altura da planta e crescimento de ramo na expressão da produção. O mesmo pode ser observado na correlação entre número de ramos plagiotrópicos com produção em que sua correlação genotípica foi bem abaixo da correlação fenotípica com valor de 0,42 contra 0,72. Esses resultados evidenciam que as características altura, número de ramos plagiotrópicos e comprimento de ramos plagiotrópicos têm um forte componente ambiental, podendo ser bastante influenciadas por variações de temperatura, luminosidade, umidade, tratos culturais, entre outros. Dessa forma, o ambiente pode interferir de forma significativa nessas características vegetativas influenciando a produção. Observa-se que o diâmetro de caule teve uma média correlação fenotípica (0,54) e genotípica (0,44) com produção, embora ambas as correlações tenham apresentado significância. Vale ressaltar que na associação dessas características, o fator ambiental teve baixo efeito no diâmetro de caule influenciando pouco a produção.

#### **Conclusão:**

- As correlações entre características vegetativas aos 12 meses após o plantio são de alta magnitude, com destaque para comprimento de ramos plagiotrópicos primários com diâmetro, altura de planta e número de ramos plagiotrópicos.