

## 35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

### **ADAPTABILIDADE E ESTABILIDADE FENOTÍPICA DE CULTIVARES DE CATUAÍ NO ESTADO DE MINAS GERAIS\***

CR Barbosa, Engenheira Agrônoma - cynthia.reis87@gmail.com; MP Braga, Estudante de graduação em Agronomia/UFLA; DJM Vilela, Estudante de graduação em Agronomia/UFLA; NK Oliveira, Estudante de graduação em Agronomia/UFLA ; AW Dominghetti, Estudante de graduação em Agronomia/UFLA; GR Carvalho, DSc. Pesquisador EPAMIG-CTSM - Bolsista FAPEMIG \*Financiado pelo CBP&D/Café e FAPEMIG

A interação genótipo x ambiente tem sido um grande desafio para os melhoristas, pois, quando da sua existência, é possível que o melhor genótipo em um ambiente não o seja em outro. Tal fato tem influência no ganho de seleção e dificulta a recomendação de cultivares com ampla adaptabilidade. Objetivando avaliar a adaptabilidade e estabilidade de cultivares Catuaí em diferentes regiões cafeeiras de Minas Gerais, instalou-se experimentos nos municípios de Três Pontas, Campos Altos e Capelinha. Os experimentos foram implantados em novembro de 2000, no espaçamento de 3,5 x 0,5 m, utilizando-se o delineamento de blocos casualizados, com quatro repetições. Em todos os municípios, foram avaliadas 20 cultivares de *Coffea arabica* L., sendo 15 cultivares de Catuaí Amarelo (IAC 17, IAC 30, IAC 47, IAC 62, IAC 79, IAC 86, IAC 91), oito de Catuaí Vermelho (IAC 15, IAC 44, IAC 51, IAC 72, IAC 81, IAC 99, IAC 100, IAC 144) e cinco testemunhas, (cultivares Topázio MG 1190, Rubi MG 1192, IAPAR 59, Mundo Novo IAC 502-9 e Acaiaí Cerrado MG 1474). As avaliações foram efetuadas em seis colheitas, safras 2001/2002 a 2006/2007. As análises de estabilidade e adaptabilidade foram realizadas utilizando a metodologia proposta por Annicchiarico (1992), o qual propõe a adoção de um índice de Confiança (reliability index) que estima o risco de adoção de determinado genótipo. Os procedimentos para os cálculos pelo método proposto por esse método dão-se, inicialmente, com a transformação das médias de cada cultivar em cada ambiente, em porcentagem da média do ambiente. Posteriormente, estima-se a média (Y) e desvio padrão das porcentagens de cada cultivar. De posse dessas estimativas, obtém-se o índice de confiança  $I_i$  por meio do seguinte estimador:  $I_i = Y_i - Z(1 - a) \cdot S_i$ , onde:  $I_i$ : índice de confiança (%);  $Y_i$  : média da cultivar i em porcentagem; Z: valor na distribuição normal estandardizada no qual a função de distribuição acumulada atinge o valor percentil (1-a) e  $S_i$  : desvio padrão dos valores percentuais. Quanto maior esse índice, menor o risco de adoção da cultivar. Fato interessante ao analisarmos a metodologia de Annicchiarico (1992) é que o Índice de confiança é interferido por duas variáveis distintas, uma relacionada a produtividade e outra relativa a estabilidade, ou seja o desvio padrão. A primeira, a média relativa, é função do potencial produtivo do material. A probabilidade de sucesso será tanto menor, quanto maior for o índice de confiança.

## Resultados e conclusões:

**Tabela 1** - Estimativa do índice de confiança, segundo o método proposto por Aninicchiárico (1992) para produtividade de café beneficiado (sc.ha<sup>-1</sup>)

Cultivar	Y <sub>i</sub>	S <sub>i</sub>	I <sub>i</sub> *
Catuaí Vermelho IAC 15	118,69	22,68	103,40
Catuaí Amarelo IAC 17	103,30	10,59	96,15
Catuaí Amarelo IAC 30	115,04	23,96	98,89
Catuaí Vermelho IAC 44	95,40	17,46	83,63
Catuaí Amarelo IAC 47	108,83	8,42	103,14
Catuaí Vermelho IAC 51	119,75	19,32	106,72
Catuaí Amarelo IAC 62	115,77	9,71	109,22
Catuaí Vermelho IAC 72	95,56	10,48	88,41
Catuaí Amarelo IAC 79	80,83	12,53	72,38
Catuaí Vermelho IAC 81	95,49	11,09	88,01
Catuaí Amarelo IAC 86	98,02	22,78	82,65
Catuaí Amarelo IAC 91	95,95	13,44	86,89
Catuaí Vermelho IAC 99	113,35	18,24	101,04
Catuaí Vermelho IAC 100	103,19	6,55	98,77
Catuaí Vermelho IAC 144	104,41	16,53	93,26
IAPAR 59	77,48	12,47	69,07
Rubi MG 1192	93,01	11,87	85,02
Topázio MG1190	93,78	17,85	81,74
Mundo Novo IAC 502-9	88,80	23,13	73,02
Acaíá Cerrado MG 1474	83,25	24,62	66,64

\* Nível de significância adotado  $\alpha=0,25$

Neste experimento algumas cultivares se destacam apresentando maiores valores desse índice como Catuaí Vermelho IAC 15, Catuaí Amarelo IAC 47, Catuaí Vermelho IAC 51, Catuaí

Amarelo IAC 62, Catuaí Vermelho IAC 99, obtendo valores de  $I_i$  de 103,40%, 103,14%, 106,72%, 109,22% e 101,04% respectivamente. Esses resultados corroboram com Mendes et al. (2000), os quais avaliaram o comportamento de cultivares na região do Sul de Minas, entre as safras de 1995/96 e 97/98 e observaram que as cultivares Catuaí Amarelo IAC 62 e IAC 17, Topázio MG 1190, Catuaí Vermelho IAC 15, IAC 99 e IAC 144 e Rubi MG1192 apresentaram maior potencial de produção, e foram recomendadas para o plantio nesta região.

Segundo Verma et al. (1978) um genótipo ideal é aquele que apresenta alta produtividade associada com alta estabilidade em ambientes desfavoráveis e, é capaz de responder satisfatoriamente em ambientes favoráveis. Segundo a metodologia de Annicchiarico (1992), a cultivar de melhor comportamento no presente trabalho, Catuaí Amarelo IAC 62, será, com 75% de confiança, 9,22% mais produtiva que a média do ambiente na condição mais adversa, apresentando os menores riscos de possuir comportamento abaixo da média do ambiente.

O 'Catuaí Amarelo IAC 30', apesar de ter obtido destaque nos municípios de Capelinha e Campos Altos obteve Índice de Confiança ( $I_i$ ) abaixo da média, de acordo com a metodologia de Annicchiarico (1992) (98,89%). Ao analisarmos os resultados, podemos constatar que o material obteve alto desvio padrão, principalmente ocasionado pelo desempenho relativamente baixo da cultivar em Três Pontas. Tal fato é um indicativo de baixa adaptabilidade do material ao ambiente de Três Pontas. Segundo Carvalho (1991), um outro enfoque em termos de estabilidade, que poderia ser útil, seria o de selecionar os materiais que apresentassem a menor oscilação possível nos ambientes desfavoráveis para cultura, associada evidentemente a uma média alta, e que também respondessem com maior intensidade possível à melhoria das condições ambientais.

Analisando a 'Catuaí Amarelo IAC 62' em relação a 'Acaíá Cerrado MG 1474', que obteve o menor índice do ensaio, com índice de 66,64, nota-se que houve um aumento na confiabilidade de 44,54%, ou seja, se compararmos os desempenhos das duas cultivares nos ambientes mais desfavoráveis para cada uma, a 'Catuaí Amarelo IAC 62' produzirá 44,54% a mais que a 'Acaíá Cerrado MG 1474'. Concluiu-se que as cultivares Catuaí Vermelho IAC 15, Catuaí Amarelo IAC 47, Catuaí Vermelho IAC 51, Catuaí Amarelo IAC 62, Catuaí Vermelho IAC 99 se mostraram mais promissoras nas regiões estudadas porque aliam estabilidade e adaptabilidade.