

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA**

**DIVERGÊNCIA GENÉTICA EM PROGÊNIES
DE CAFÉ RESISTENTES A FERRUGEM
COM BASE EM DADOS FISIOLÓGICOS**

**Graduanda: Harianna Paula Alves de Azevedo
Orientador: Rubens José Guimarães**

Lavras/2014



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

2 JUSTIFICATIVA

3 MATERIAL E MÉTODOS

4 RESULTADOS E CONCLUSÃO



INTRODUÇÃO

Novos esforços são exigidos dos programas de melhoramento

Mudanças climáticas

Exigências dos consumidores por produtos de melhor qualidade e sustentabilidade.



Novo cenário



Novas tecnologias integradas ao melhoramento convencional

- Menor tempo para obtenção de cultivares com maior potencial produtivo,
 - Alelos resistentes a pragas e doenças,
 - Adaptação e estabilidade em diversos ambientes.



MATERIAL E MÉTODOS

18 progênies e 2 cultivares (testemunhas)

Plantadas em dezembro de 2005

Espaçamento 3,5m x 0,7m

DBC com 3 repetições

Parcelas de 10 plantas

Avaliações fisiológicas utilizando o IRGA:

Condutância estomática (g_s)

Fotossíntese (A)

Transpiração (E)

Eficiência na carboxilação (CE)

Avaliação da produção

Produção 1º e 2º anos

Análise de variancia e estimação parâmetros genéticos

Avaliação da produção

Produção em litros no 1º ano

Produção em litros no 2º ano

Análises estatísticas:

Análise univariada e estimação de parâmetros genéticos

Utilização do programa computacional GENES



RESULTADOS E CONCLUSÃO

Diferenças significativas :

- Condutância estomática (gs)
- Transpiração (E)
- Eficiência na carboxilação (CE)
- Produção no ano de 2011
- Produção no ano de 2012



Tabela 1 Resumo da análise de variância das 4 características fisiológicas e agrônômicas das progênes oriundas do cruzamento de Catuaí Vermelho e Catuaí Amarelo com "Icatu" e descendentes de Híbridos de Timor, avaliadas no município de Lavras, 2014.

	GL	A (seca)	gs (seca)	E (seca)
Blocos	2	6,25	0,01	0,11
Progênes	19	5,96	0,01*	0,17*
Resíduo	38	3,46	0,01	0,09
Média		10,6	0,18	1,46
CV %		17,4%	26,38%	20,88%

	GL	CE (seca)	Produção (2012)	Produção (2011)
Blocos	2	0,01	227,71	1283, 55
Progênes	19	0,01*	1417,97*	2838, 30*
Resíduo	38	0,01	10,87,58	950,77
Média		0,72	48,49	104,4
CV %		9,75%	68%	29,5%

*significativo a 5% de probabilidade pelo teste F. Fotossíntese (A) ($\mu\text{mol. m}^{-2}.\text{s}^{-1}$), condutância estomática (gs) ($\text{mol. m}^{-2}.\text{s}^{-1}$), transpiração (E) ($\text{mmol. m}^{-2}.\text{s}^{-1}$), eficiência na carboxilação (CE) $\mu\text{mol. m}^{-2}.\text{s}^{-1}$, e produção em litros.



Esses resultados evidenciam a existência de variabilidade genética e, com isso, a possibilidade de se usar essas características em programas de melhoramento genético, a partir das progênies que forneceram tais diferenças.



Para a análise da divergência genética, foi realizado o agrupamento de Tocher. utilizando -se a a distância de Mahalanobis ($D^2_{ii'}$).

Houve a formação de 4 grupos distintos



Tabela 2 Grupos formados de acordo com o método de *Tocher* baseado na distância de *Mahalanobis* (D^2_{ii}), das 20 progênes/cultivares avaliadas, em Lavras-MG, 2014.

Grupos	Acessos												
I	10	15	9	16	18	6	2	14	5	3	4	1	8
II	7	12	13	17									
III	19	20											
IV	11												

65% das progênes

20% das progênes

Mais divergentes pois permaneceram em grupos isolados !



A formação desses grupos representa valiosa informação na escolha de genitores dentro dos programas de melhoramento, pois as novas populações híbridas a serem estabelecidas devem ser baseadas na magnitude de suas distâncias e no potencial por si só dos genitores.



CONCLUSÃO

Existe a possibilidade de utilização dessas progênies/cultivares em possíveis cruzamentos futuros, reunindo em um único genótipo alelos favoráveis expressos nos dois genitores.

Conclui-se que esses resultados indicam a possibilidade de utilização dessas progênies/cultivares em possíveis cruzamentos futuros, reunindo em um único genótipo a



MUITO OBRIGADA!

Harianna de Paula Alves Azevedo