

## DESENVOLVIMENTO INICIAL DE GENÓTIPOS COM POTENCIAL PARA TOLERÂNCIA A DÉFICIT HÍDRICO ARBORIZAÇÃO

<sup>1</sup>Fábio Luiz Partelli, <sup>2</sup>Dagly Stocco, <sup>3</sup>Carlos André Covre Júnior, Gleison Oliosi<sup>1</sup>, Danielly Dubberstein<sup>1</sup> Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES). E-mail: [partelli@yahoo.com.br](mailto:partelli@yahoo.com.br). <sup>2</sup>Estudante e agricultor. <sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo e agricultor.

O Espírito Santo se consagra como maior produtor café Conilon (*Coffea canephora*), tendo produzido quase 10 milhões de sacas na safra de 2014 (CONAB, 2017). Entretanto, houve uma queda expressiva nos últimos anos (2015, 2016 e 2017), em virtude do longo período de seca, falta de água e alta temperatura, diminuindo severamente a área de cultivo e produção. Diante disso, ressalta-se a importância e necessidade da busca por genótipos mais adaptados as diferentes condições, logo genótipos com características de tolerância a déficit hídrico e a arborização se tornam fator importante para sucesso da cafeicultura.

Devido à polinização cruzada da espécie *C. canephora*, dentro de uma lavoura seminal existe grande variabilidade genética entre as plantas, e estas podem comportar em sua constituição importantes características desejáveis, inclusive plantas com tolerância à seca, assim a seleção e avaliação desses materiais através de características biométricas torna-se essencial, pois auxiliam na seleção de materiais promissores, possibilitando uma melhor indicação de cultivo aos cafeicultores levando-se em consideração as especificidades de cada genótipo, e também podem auxiliar em programas de melhoramento genético. Dessa forma, objetivou-se com avaliar a desenvolvimento inicial de 20 genótipos de *C. canephora* com potencial para tolerância ao déficit hídrico e arborização.

O ensaio está sendo conduzido em uma propriedade de cultivo comercial, localizada no município de Vila Valério situado em latitude 18°57'48" sul e longitude 40°20'08" oeste, Norte do Espírito Santo. A região apresenta clima tropical, classificado como Aw segundo Koppen (1931), com inverno seco e verão chuvoso. A precipitação média anual é de 1200 mm, com temperatura média anual de 23 °C, e as médias máximas e mínimas são de 29 °C e 18 °C, respectivamente (Ana, 2018).

Os 20 genótipos em avaliação foram plantados em 02 de setembro de 2017. Dezenove deles foram selecionados de uma lavoura seminal conduzida em consórcio com seringueira em situação de plena seca (e em anos seguidos de seca) no município de Pinheiros situado em latitude 18°25'08" sul e longitude 40°12'02" oeste. Após uma avaliação visual da lavoura foi realizado a escolha de plantas que se encontravam com bom desenvolvimento e com boa produção, mesmo no auge da seca. Foram percorridos pelo menos 20 km para selecionar as 19 plantas promissoras. Posteriormente foram retirados brotos e feito mudas pelo método de clonagem e posteriormente realizado o plantio. O outro genótipo (clone 02 Emcapa) foi utilizado como testemunha. Os tratamentos culturais estão sendo realizados conforme as orientações técnicas para cultura, objetivando o manejo fitossanitário e nutricional da lavoura, o uso da irrigação foi feito desde o plantio até dia 30 de junho de 2018, a partir de então estão sendo conduzida em sistema sequeiro.

O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso (DBC), com quatro repetições e 20 tratamentos (genótipos), cada unidade experimental constituída de cinco plantas. Foi avaliada a altura da planta e comprimento do maior ramo plagiotrópico com auxílio de uma régua em 02/09/2018 com cerca de 270 dias de idade. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste de F ( $p < 0,01$ ) e as médias dos diferentes genótipos foram agrupadas pelo teste de Scott-Knott em nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e Conclusões

De acordo com a análise de variância houve diferença significativa pelo teste de F ( $p < 0,01$ ) para altura de planta e comprimento de ramo plagiotrópico dos diferentes genótipos em fase inicial de desenvolvimento, indicando a existência de variabilidade genética (Tabela 1). Esses resultados contribuem para uma situação bastante favorável ao melhoramento, sugerindo a possibilidade de discriminar materiais superiores com posteriores avaliações (Martins et al., 2012).

Foi formado dois grupos para ambas as variáveis, altura e comprimento de ramo plagiotrópico (Tabela 1). Com relação à altura de planta o grupo com maior medição concentrou 11 genótipos (1, 16, 15, 11, 20, 17, 19, 7, 14, 8 e 9), que variaram de 77,40 a 67,80 cm. O segundo grupo concentrou os demais 9 genótipos (6, 4, 13, 10, 2, 18, 5, 12 e 3) o tamanho destes variou de 65,40 a 59,10 cm. Logo, nota-se que entre o maior e menor genótipo há uma diferença de 18 cm, isso mostra que os genótipos podem ter porte e arquitetura bem distintos.

Para a variável comprimento de ramo plagiotrópico também ocorreu a divisão dos genótipos em dois grupos, no primeiro grupo concentrou as plantas com maior comprimento sendo estas: 1, 15, 17, 16, 20, 14, 8, 19, 4 e 2 que variaram de 62,80 a 55,80 cm. O segundo grupo corresponde aos genótipos 3, 11, 6, 7, 5, 9, 13, 10, 12 e 18 com tamanhos de 54,90 a 47,80 cm. A diferença do genótipo com maior tamanho de ramo para o menor é de 15 cm.

Esses resultados corroboram com Covre et al. (2013) que ao avaliar o desenvolvimento inicial dos clones da variedade 'Vitória Incaper 8142', verificaram que os genótipos apresentaram crescimento e desenvolvimento distinto na etapa de formação de mudas, indicando que o manejo, principalmente no início da formação das plantas deverá ser diferente para cada genótipo.

Importante destacar a composição dos grupos para as duas variáveis, uma vez que no primeiro grupo 8 genótipos foram comuns para ambas. E no segundo grupo ocorreram 7 genótipos em comum. Apenas 5 genótipos, sendo estes 2, 4, 7, 9 e 11 mostraram variação entre os grupos. Isso evidencia que partes das plantas que são mais altas também apresentam maior comprimento de ramo plagiotrópico e o contrário ocorre para os demais 7 genótipos do segundo grupo.

Comprimento de ramo plagiotrópico é uma importante característica ligada à produção, pois ramos maiores tendem a emitir maior número de nós produtivos, onde se dá a produção dos grãos. Logo o acompanhamento e estudo desta característica ao longo do desenvolvimento da planta, pode ser um dos principais critérios de seleção.

Destaca-se que o objetivo focal será nas próximas avaliações, onde a lavoura deixará de receber irrigação. Portanto este estudo seguirá e envolverá trabalhos de iniciação científica, mestrado e doutorado.

**Tabela 1.** Médias de altura e comprimento de ramo plagiotrópico (cm), teste de Scott-Knott, coeficiente de variação (%) e média geral de 20 genótipos de café Conilon na região Norte do Espírito Santo.

Genótipos	Altura da planta(cm)	Genótipos	Comp. do maior ramo plagiotrópico (cm)
1	77,40 a	1	62,80 a
16	73,50 a	15	62,60 a
15	71,80 a	17	60,80 a
11	70,80 a	16	59,30 a
20*	70,60 a	20*	57,90 a
17	70,20 a	14	57,80 a
19	69,80 a	8	57,70 a
7	69,10 a	19	57,00 a
14	69,10 a	4	56,80 a
8	67,90 a	2	55,80 a
9	67,80 a	3	54,90 b
6	65,40 b	11	54,80 b
4	64,80 b	6	54,70 b
13	64,50 b	7	53,70 b
10	64,40 b	5	52,30 b
2	62,90 b	9	52,20 b
18	61,50 b	13	51,10 b
5	60,60 b	10	49,90 b
12	59,30 b	12	49,50 b
3	59,10 b	18	47,80 b
Média geral	67,02	Média geral	55,47
CV (%)	12,74	CV (%)	14,33

Médias seguidas pela mesma letra na coluna pertencem ao mesmo agrupamento pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade. \* Genótipo 02 da Encapa.