

## **AVALIAÇÃO DE PRODUTIVIDADE DO CAFEIEIRO CONILON EM DIFERENTES ESPAÇAMENTOS ADENSADOS NO MUNICÍPIO DE SOORETAMA - ES**

Alonso José Bonisson BRAVIM –Tec. Agr. Incaper, Paulo Henrique TRAGINO – Tec. Agr. Incaper, Diederson Bortolini SANTANA – Bolsista CBP&D Café/Embrapa Café, José Altino MACHADO FILHO – altino@incaper.es.gov.br, Eng. Agr., M. Sc., Pesquisador Incaper.

A cultura do café conilon (*Coffea canephora Pierre ex Froenher*) possui inúmeras possibilidades de disposição de uma mesma população de plantas no campo, combinando-se os muitos espaçamentos possíveis entre as linhas da cultura, com as distâncias entre as covas nas linhas de plantio e com o número de hastes por planta. A produtividade da lavoura depende principalmente da cultivar e da densidade de plantio adotadas no estabelecimento da cultura. Podem ocorrer diferenças na produtividade quando cultivares de cafeeiros vegetam no mesmo ambiente e ao mesmo tempo (SIQUEIRA et al., 1983). Porém, diversas práticas culturais têm sido utilizadas para se aumentar a produtividade da cultura do café. Entretanto, nenhuma tem sido tão eficiente quanto ao aumento da população de plantas por unidade de área, ou seja, o uso de plantios adensados (PREZOTTI, 2004).

Outros autores já constataram que a resposta da produtividade da lavoura cafeeira à distância entre covas é linear, correspondendo à maior distância de plantio, menor produção por área quando se emprega uma planta por cova (URIBE e MESTRE, 1988a). Usando-se o mesmo número de plantas por área, cafeeiros de porte baixo e com covas distanciadas de 1,0 m na linha de plantio e com uma planta têm, na média de diferentes espaçamentos, maior produtividade que aqueles espaçados por 2,0 m e com duas plantas (CAMARGO et al., 1985), o que parece não ocorrer quando se emprega o espaçamento de 4,0 m entre as linhas da cultura (SIQUEIRA et al., 1983). Portanto, a densidade do plantio é uma variável que apresenta uma relação muito estreita com o sucesso da atividade cafeeira. A opção por uma maior ou menor quantidade de plantas de hectare não é tão simples. Muitos fatores devem ser considerados para esta tomada de decisão, destacando-se dentre estes o cultivar a ser adotado, clima, fertilidade do solo, possibilidade de mecanização topografia, utilização de sistema de irrigação e o sistema de poda adotado (VERDIN, et. al., 2011).

Este trabalho foi desenvolvido para avaliação de produção do cafeeiro implantado em quatro tipos diferentes de espaçamento, buscando entender até que ponto o adensamento é benéfico para a lavoura e para a lucratividade da cultura.

A lavoura foi implantada no Incaper, na fazenda experimental de Sooretama (FES), situada na região Norte do Espírito Santo. O plantio foi instalado em Abril do ano de 2006 e as avaliações foram feitas no período de 2009 a 2011. A produção expressa em sacas por hectare é estimada considerando-se o rendimento médio para o café conilon de 4 kg de frutos dando 1 kg de grão pilado, conforme o espaçamento empregado. O material utilizado foi oriundo do produtor F1 conhecido na região como Folha Fina, por apresentar arquitetura e copa que suportariam a alta densidade de plantas. O plantio foi realizado em linha com quatro repetições, foram usadas cinco linhas dentre as quais duas seriam bordadura como está exposto na figura 1 a seguir. Foram utilizados quatro espaçamentos, (T1) 2,0m x 1,0m correspondendo à 5.000 plantas/ha; (T2) 2,0m x 0,5m correspondendo à 10.000 plantas/ha; (T3) 1,5m x 1,0m correspondendo à 6.666 plantas/ha e (T4) 1,5m x 0,5m correspondendo à 13.333 plantas/ha. O delineamento adotado foi em blocos casualizados, onde os tratamentos foram os quatro espaçamentos adotados em quatro repetições. O manejo da adubação foi realizado seguindo recomendações para a cultura do café conilon no estado do Espírito Santo assim como a utilização da irrigação. Não houve controle de pragas e doenças.

Os dados passaram por análise de variância e teste de médias. O teste empregado foi o Tukey à 5% de probabilidade, pois entendeu-se que há diferenças qualitativas entre os tratamentos a medida que a densidade de plantio variou tanto em função da distância entre plantas na linha e entre as linhas de plantio.

### **Resultados e conclusões**

Tabela 01. Avaliação da produção de frutos (café cereja) em kg por planta, safra 2009, 2010 e 2011.

TRATAMENTO	KG FRUTOS POR PLANTA / ANO			
	2009	2010	2011	Média
(T1) 2,0m x 1,0m 5.000 plantas/ha	4,25 a	3,71 a	5,33 a	4,35 a
(T2) 2,0m x 0,5m 10.000 plantas/ha	3,30 ab	3,75 a	4,28 a	3,77 ab
(T3) 1,5m x 1,0m 6.666 pl./ha	3,86 ab	3,67 a	4,24 a	3,92 ab
(T4) 1,5m x 0,5m 13.333 pl./ha	3,10 b	3,30 a	3,84 a	3,42 b
<b>CV (%)</b>	13,35	8,27	22,82	9,36

Médias seguidas da mesma letra na vertical não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 02. Avaliação da produção média de grãos em sacas (60kg) por hectare, safra 2009, 2010 e 2011.

TRATAMENTO	PRODUTIVIDADE EM SACAS DE 60KG POR HECTARE / ANO			
	2009	2010	2011	Média
(T1) 2,0m x 1,0m 5.000 plantas/ha	85,67 c	76,75 b	110,92 b	91,12 c
(T2) 2,0m x 0,5m 10.000 plantas/ha	136,30 ab	154,15 a	177,80 ab	156,08 b
(T3) 1,5m x 1,0m 6.666 pl./ha	106,20 bc	102,27 b	117,50 b	108,66 c
(T4) 1,5m x 0,5m 13.333 pl./ha	170,62 a	183,40 a	211,62 a	188,55 a
<b>CV (%)</b>	12,84	12,27	20,17	9,26

Médias seguidas da mesma letra na vertical não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

O efeito do adensamento entre linhas demonstrou conforme esperado não ser fisiologicamente análogo ao adensamento entre plantas, pois os tratamentos avaliados diferiram sob ambos os aspectos. Portanto considerou-se tratamento não quantitativo, mas qualitativo para os referidos espaçamentos, justificando-se a escolha do teste de média empregado.

Conclui-se que o tratamento T4 e T2 apresentaram resultados satisfatórios (respectivamente 156,08 e 188,55 sacas por hectare nas médias dos três anos avaliados) comparando-se aos demais, mostrando assim que pode ser de grande valia o uso do adensamento nas lavouras principalmente em pequenas propriedades ou onde não há possibilidade/viabilidade de mecanização. Outras pesquisas deverão ser implementadas para avaliações quanto à operacionalidade dos plantios mais adensados, pois algumas vantagens foram observadas durante a condução do experimento, porém estas vantagens não foram quantificadas, tais como: redução da mão de obra na desbrota, redução dos turnos de rega, redução da aplicação de herbicidas por motivo da baixa presença de ervas daninhas na área adensada e também não foi necessário fazer o vergamento.