

ARBORIZAÇÃO DE CAFEIROS COM CEDRO AUSTRALIANO NAS CONDIÇÕES DA ZONA DA MATA EM MINAS GERAIS

M.L. Carvalho, Eng Agr Fazendas reunidas L e S e J.B. Matiello, Eng Agr Mapa e Fundação Procafé

O cafeeiro (*Coffea arabica* L.) é uma planta originária da Etiópia, onde crescia sob ambiente de sub-bosques, de sombra moderada, indicando ser uma espécie não tolerante a temperaturas extremas. Muitos países cafeeiros empregam o sombreamento como prática tradicional no cultivo de cafezais.

No Brasil, o cultivo do café se desenvolveu extensivamente em ambientes a pleno sol. Várias experiências foram aqui realizadas para introduzir o sombreamento das lavouras cafeeiras, sem bons resultados, especialmente quanto às menores produtividades obtidas sob sombra. Surgiu, então, a ideia da arborização, um sombreamento mais ralo, cobrindo somente cerca de 30% da área, visando a proteção contra adversidades climáticas e promover a sustentação da cafeicultura.

Ultimamente, alguns trabalhos experimentais vem buscando introduzir o cultivo de cedro australiano (*Toona ciliata var australis*) em lavouras de café, visando melhorias climáticas na lavoura, associando com a possibilidade de agregar fonte alternativa de rendimento com madeira.

O objetivo deste trabalho, ainda em fase preliminar, foi quantificar as modificações microclimáticas, com ênfase em temperatura do ar em diferentes escalas de tempo, em agro-sistema de cultivo de café consorciado com Cedro Australiano, em comparação com sistema a pleno sol, nas condições ambientais da Zona da Mata, em Minas Gerais. Também, objetiva-se quantificar os efeitos sobre a produtividade dos cafeeiros.

Foi instalado um ensaio em uma lavoura de café Catucaí 785-15, com 4 anos de idade e espaçamento de 2,5 x 0,7 m, numa altitude de 860 m, na sede das Fazendas Reunidas Laia & Souza, no município de São Domingos das Dores-MG. A arborização foi feita utilizando o Cedro, plantado em novembro de 2008, no espaçamento de 7,5 x 8,0 m.

Para avaliação do microclima foi instalado, tanto na área arborizada como naquela a pleno sol, um termo-higrômetro com data logger com registro de dados a cada 60 minutos. Os termo-higrômetros foram instalados em janeiro de 2012.

Nas safras de 2012 e 2013 foram avaliadas as produtividades em parcelas de plantas arborizadas e a pleno sol. Foram feitas avaliações, também, sobre a maturação dos frutos sob os dois sistemas.

Resultados e conclusões, preliminares-

Na figura 1 estão colocados os registros de temperatura média, diurna e noturna, nos dois sistemas de condução, arborizado e a pleno sol. Na figura 2 consta o cálculo da evapotranspiração (Eto) nos 2 sistemas. Na figura 2 estão colocados os dados de deficit de pressão de vapor (DVP).

Verifica-se que na temperatura diurna houve, em média, uma redução de 2,1° C e na noturna uma elevação de 0,5° C favorável ao sistema arborizado. Na transpiração, no acumulado de 18 meses, houve uma redução de cerca de 150 mm nas parcelas sob arborização. No déficit de pressão de vapor os níveis na área arborizada sempre foram menores do que a pleno sol, o que influi na redução da transpiração e perda de água pelas plantas.

Na tabela 1 estão inseridos os dados de produtividade e rendimento e maturação do café colhido sob os sistemas arborizado e a pleno sol. Observa-se que a produtividade da área arborizada foi menor na primeira safra, mas se recuperou na segunda e se igualou na média das 2 safras. No rendimento e no tamanho dos grãos houve superioridade para os frutos colhidos da parcela arborizada. Na maturação verifica-se que o café sob sombra, conforme conhecido, atrasa a maturação, possibilitando colheita maior de cafés cereja.

Os resultados preliminares obtidos e as observações de campo **permitiram concluir que** –

- a- O sistema de arborização permite a redução das temperaturas do ar diurnas e o aumento das noturnas, tornando o ambiente mais ameno para o cultivo.
- b- A arborização promove a economia de água, devido a uma menor ETc, aumentando a disponibilidade de água no solo, o que permite evitar, muitas vezes, a irrigação.
- c- A arborização diminui o déficit de pressão de vapor, reduzindo, assim, a transpiração das plantas.
- d- A arborização reduz ligeiramente a produtividade anual, compensando na média bianual.
- e- A arborização melhora o rendimento dos frutos e o tamanho dos grãos e atrasa sua maturação

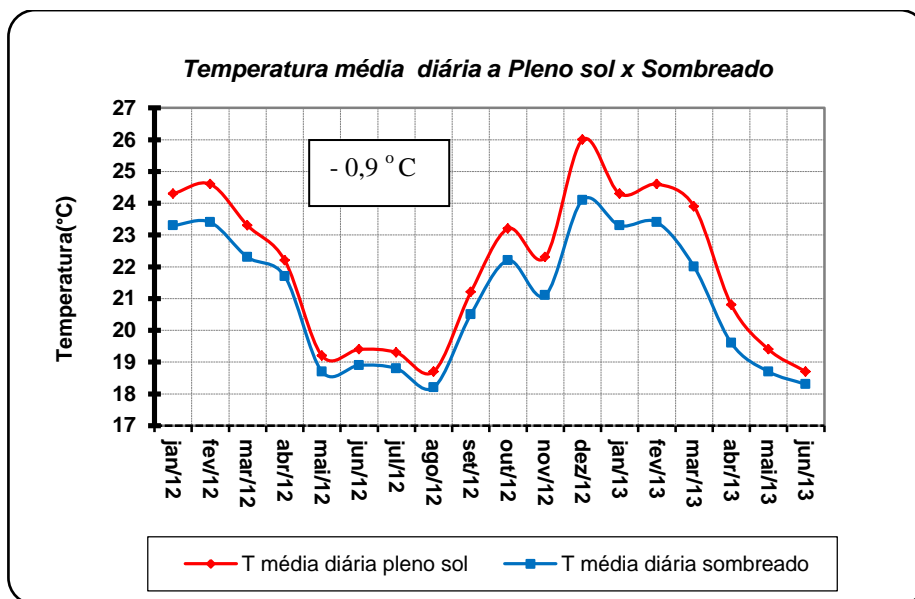
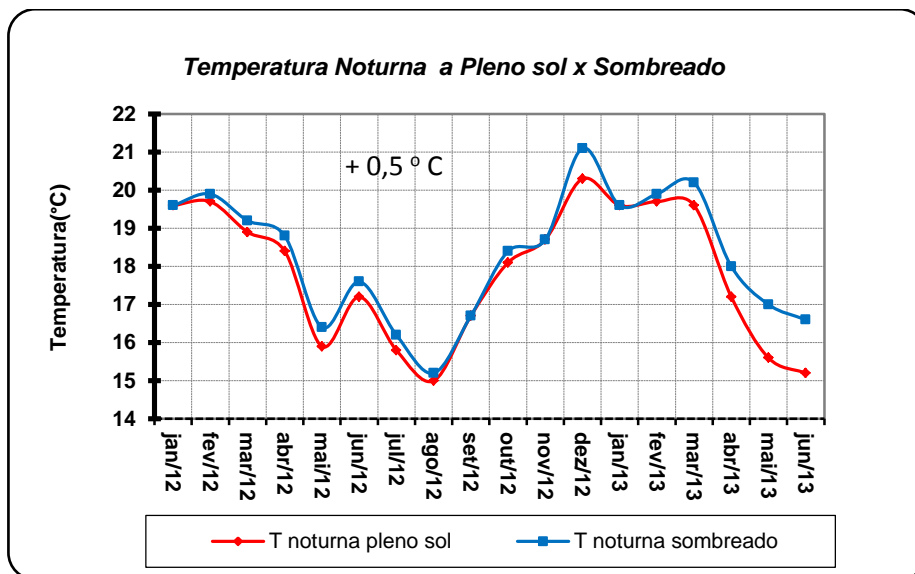
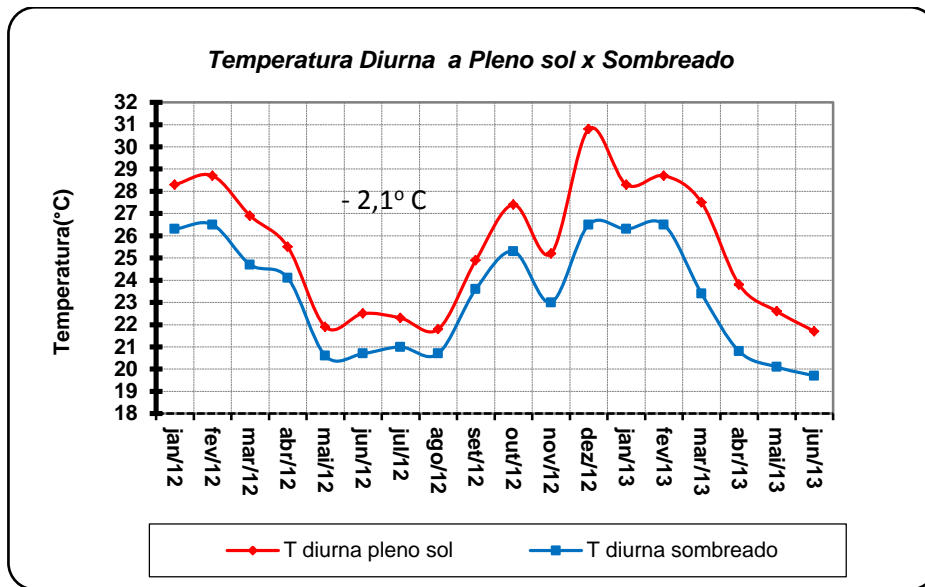


Figura 1- Curva de temperatura média diurna e noturna, observadas em cafezal em sistema a pleno sol e arborizado. S. D. das Dores-MG, 2013

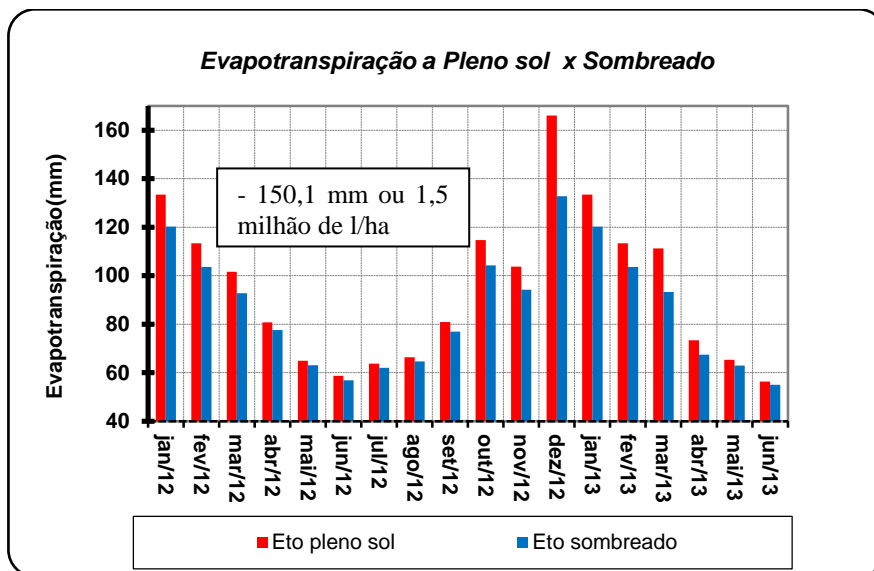


Figura 2- Evapotranspiração (Et) calculada em cafezal em sistema a pleno sol e arborizado. S. D. das Dores-MG, 2013

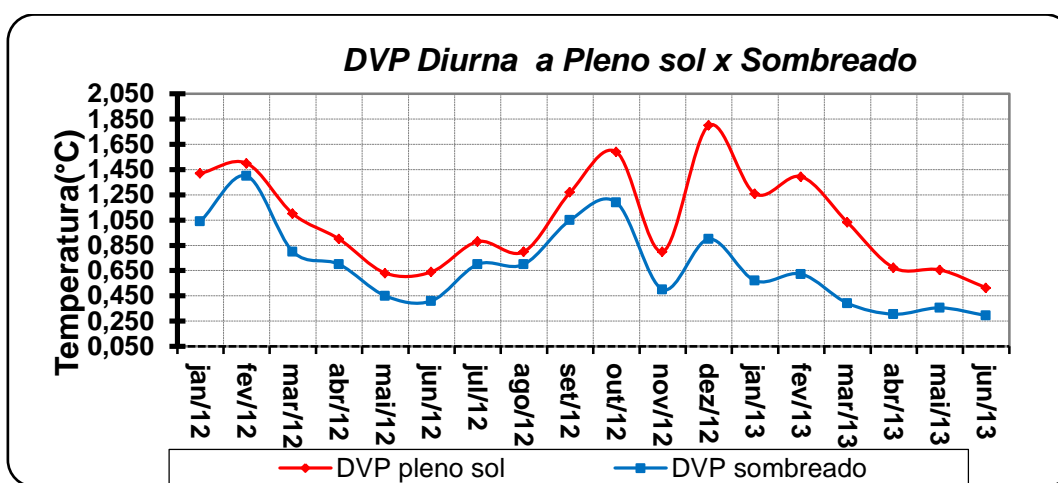


Figura 3- Deficit de pressão de vapor(DVP) em cafezal, em sistema a pleno sol e arborizado

Tabela 1 – Produtividade, rendimento, tamanho dos grãos e maturação dos frutos em cafeeiros sob sistema de arborização e a pleno sol . S.D. das Dores-MG, 2013

Tratamentos	Produtividade (scs/ha)			Rendimento (L/sc) 2013	Peneira > 17(%) 2013	Maturação dos frutos 2013		
	2012	2013	Média			Verde	Maduro	seco
Café a pleno sol	90,7	23,1	56,9 a	544	15	35%	57%	8%
Café sombreado	84,3	38,5	61,4 a	490	37	56%	39%	5%
C.V.%	18,91							

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste Tukey a 0,05.