

34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

VIABILIDADE ECONÔMICA DO CULTIVO DE CAFÉ IRRIGADO POR PIVÔ CENTRAL NA REGIÃO DE LAVRAS, MG

AWP Evangelista - Engenheiro Agrícola, Pós – Doutorando, FAPEMIG/UFLA, awpego@ufla.br; LA Lima, Prof. Dr. Departamento de Engenharia DEG/UFLA; AC Silva - Engenheiro Agrícola – Doutorando em Engenharia Agrícola DEG/UFLA; CP Martins - Engenheira Agrícola, Pesquisadora da EMBRAPA/UFLA.

A cafeicultura irrigada é uma atividade agrícola de muito prestígio, principalmente devido à sua rentabilidade. Muitas vantagens têm sido atribuídas à utilização da irrigação na produção de café, tais como a criação de um ambiente favorável à sua produção, além de redução de riscos e da possibilidade de plantio em regiões consideradas climaticamente marginais à cultura. Entretanto, como a cafeicultura irrigada é uma atividade que somente se justifica com alto nível de manejo e tecnificação, é necessário que os cafeicultores conheçam detalhadamente sua estrutura de produção e os custos relacionados a ela. A avaliação econômica de sistemas de irrigação é fundamental para o sucesso da atividade produtiva, por permitir verificar a viabilidade econômica do empreendimento agrícola e ainda identificar os principais componentes do processo produtivo. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi estimar o custo de produção de uma lavoura de café irrigada por pivô central, na região de Lavras, MG.

O experimento foi desenvolvido na área experimental do Departamento de Engenharia da Universidade Federal de Lavras (DEG-UFLA), em uma lavoura de café irrigada por pivô central. A cidade de Lavras situa-se na região sul do estado de Minas Gerais, a 21°13' de latitude sul e 44°58' de longitude oeste, numa altitude média de 918,8 m. A temperatura média anual do ar é de 19,4 °C e o total anual de precipitação pluvial, de 1530 mm. A variedade do cafeeiro cultivado na área é a “Rubi” plantado em março de 1999, no espaçamento de 3,5 m entre linhas e 0,80 m entre plantas.

Os tratamentos corresponderam à lâminas de água aplicadas em função de percentagens de valores de Kc atualmente utilizados por irrigantes na região e da evapotranspiração de referência (ET₀), ou seja: Tr01 = 0; Tr02 = 60%KcET₀, Tr03 = 80% KcET₀, Tr04 = 100% KcET₀, Tr05 = 120% KcET₀ e Tr06 = 140% KcET₀. Para cálculos da depreciação e do custo alternativo, aplicou-se a metodologia sugerida por REIS (Fundamentos da economia aplicada, 2007). A cobrança pelo uso da água no meio rural ainda não se encontra devidamente regulamentada, mas aqui para o cálculo do custo da água adotou-se a metodologia proposta por SOUZA (Modelo para análise de risco econômico aplicado ao planejamento de projetos de irrigação para cultura do cafeeiro, 2001). O custo com energia elétrica foi calculado considerando a energia gasta com o bombeamento de água e movimentação do sistema de irrigação e ainda a consumida pelos componentes eletrônicos do painel. A energia elétrica consumida com o deslocamento do sistema foi calculada com base no tempo de bombeamento das lâminas de irrigação correspondente a cada tratamento e no número de voltas do pivô registrados no período de 24 meses. Para o cálculo do consumo de energia dos componentes eletrônicos, considerou o maior tempo de funcionamento do pivô central. Para os cálculos dos custos variáveis, adotou-se os índices agrícolas divulgados pelo Departamento de Administração e Economia da Universidade Federal de Lavras e

metodologia sugerida por REIS (Fundamentos da economia aplicada, 2007). Para estimar o custo de produção, neste trabalho, utilizou-se valores aproximados em reais (R\$) e considerou-se uma lavoura em produção de 50 ha e período de duas safras (2006/2007 e 2007/2008).

Resultados e Conclusões

Analisando os percentuais de participação dos itens que compõem os custos totais de produção do café para os tratamentos estudados, verificou-se que os custos fixos representaram 19,47% do custo final da produção do café, e o custo variável 80,53%.

Para o tratamento 1 (sequeiro), o custo fixo correspondeu a 21,36% do custo total, sendo o menor percentual encontrado, e o custo variável, com 78,64% do custo final de produção do café, foi aquele com o maior percentual, quando comparado aos demais tratamentos. Isso já era esperado visto que este tratamento não é irrigado e, portanto não apresentou custos com o sistema de irrigação nem com água e energia elétrica.

O item com maior participação no custo fixo da média geral dos tratamentos foi máquinas e implementos (6,33%) e os gastos com mão-de-obra (24,66%) e insumos (24,93%) foram os itens com maior participação na formação do custo variável geral.

No tratamento 4 (100% KcET₀), o custo com máquinas e implementos correspondeu a 5,47% do custo total, destacando-se com o menor percentual deste recurso, enquanto o tratamento 1 (sequeiro) correspondeu a 8,34%, com maior participação nos custos fixos do item máquinas e implementos agrícolas.

O valor pago pela energia elétrica representou 10,20% do custo total médio de cada saca produzida para o tratamento 6 (140% KcET₀). Isto já era de se esperar, visto que, este tratamento é o que recebe a maior quantidade de água, e por consequência maior foi o número de horas de funcionamento do sistema de irrigação. Em geral, entre os tratamentos irrigados, o gasto com energia elétrica contribuiu com 7,38% do custo total médio.

Entre os tratamentos irrigados, o tratamento 4 (100% KcET₀) apresentou a maior participação dos custos variáveis no custo total de produção, destacando-se o custo com mão de obra (31,22%). Isso já era esperado, pois esse tratamento foi o que apresentou o maior volume de café colhido, e por consequência maiores foram os custos com colheita, tratos culturais, etc...

No período em estudo, o preço médio da saca de 60 kg do café beneficiado foi de R\$ 250,00. Verificou-se que a situação dos cafeicultores que adotarem os tratamentos 1 (sequeiro) e 2 (60% KcET₀) será de prejuízo, visto que o custo alternativo do capital empatado na atividade não será reembolsado, e ainda, ao analisar os custos operacionais, observou-se que os custos fixos e variáveis também não serão cobertos pelo preço médio do café recebido pelos produtores, e assim, ocorrerá a necessidade de subsidiar a atividade produtiva.

Observou-se ainda que ao irrigar com o tratamento 3 (80% KcET₀), a situação também é de prejuízo, visto que parte do custo alternativo do capital empatado na atividade não será totalmente reembolsado. Porém, os custos fixos e variáveis são totalmente cobertos pelo preço médio do café. A tendência a médio e longo prazos, se persistir esta situação, é retraindo e sair da atividade.

Nos outros tratamentos (4, 5 e 6), a atividade é de lucro econômico, pagando todos os recursos aplicados na atividade cafeeira, proporcionando um lucro adicional, superior ao de outras alternativas de mercado.

Finalmente, verificou-se que os tratamentos 1, 2 e 3 apresentaram produtividade abaixo da mínima indicada para que não haja perda econômica, sendo necessário um aumento na produtividade de 32,98, 24,53 e 4,54% (9,63; 9,70 e 2,32 sc ha⁻¹), respectivamente para que a receita se iguale aos custos totais, ou seja, lucro zero. Entretanto as produções acima do ponto de equilíbrio foram de: 13,6; 4,02; e 0,04 sc ha⁻¹ para os respectivos tratamentos 4, 5 e 6. Esse fato vem ressaltar a superioridade do tratamento 4 (100% KcET₀), quando comparado aos demais. Como o preço da saca de 60 kg de café foi de R\$ 250,00, a lucratividade média por hectare obtida com o melhor tratamento (Tr04) foi de R\$ 3398,85.

Considerando as condições nas quais conduziu este trabalho, pode-se concluir que houve boa eficiência técnica, uma vez que a produtividade média dos tratamentos foi de 53 sacas ha⁻¹, sendo que as parcelas irrigadas com a lâmina calculada com base em 100% de Kc, apresentaram produtividade média de 74,84 sacas ha⁻¹. O custo total médio de produção do tratamento sem irrigação foi o mais oneroso, tendo em vista que a lâmina de irrigação calculada com base em 100% de Kc, resultou em um custo de produção mais baixo. A irrigação por pivô central da cultura do café é viável economicamente no município de Lavras, MG.