

# ANÁLISE DOS CUSTOS DE COLHEITA DO CAFÉ NO SISTEMA SAFRA ZERO EM COMPARAÇÃO AO SISTEMA TRADICIONAL DE DERRIÇA NO PANO

Ubiratan V. BARROS<sup>1</sup>, Carlos Henrique S. CARVALHO<sup>2</sup>, José Marcos A. MENDONÇA<sup>3</sup>, Gustavo R. R. ALMEIDA<sup>3</sup> e José Sebastião M. SILVEIRA.

<sup>1</sup>Central Campo, Manhuaçu, MG. <sup>2</sup>Embrapa Café, Varginha, MG, carlos.embrapa@uol.com.br, <sup>3</sup>MAPA/Fundação Procafé, Varginha, MG, jmarcos@fundacaoprocafe.com.br.

## Resumo:

A colheita representa 25 a 35% do custo direto da produção do café e utiliza o maior contingente de mão-de-obra de todo o ciclo da cultura. Por isso, a adoção de estratégias para a colheita do café, como o uso de máquinas de pequeno e grande porte, racionalização de mão-de-obra, entre outras, vem sendo exaustivamente abrangidas em estudos e debates, como formas de reduzir os custos de produção do café. O manejo da lavoura no sistema Safra Zero, no qual a colheita e a poda de esqueletamento são feitas simultaneamente, pode ser uma alternativa para se reduzir esses custos com a operação. Objetivando avaliar o desempenho desse sistema de colheita de café em comparação ao sistema tradicional de derriça no pano, montou-se o presente trabalho. Em uma lavoura com produtividade estimada de 80 sc/ha a cada dois anos foram calculados os índices de rendimento em todas as etapas da colheita no sistema safra zero e também, no sistema tradicional. Constatou-se que o custo da colheita, por saca de café beneficiado, ficou em torno de R\$25,00 no sistema Safra Zero e R\$45,00, no sistema tradicional. Assim, nas condições estudadas, verificou-se que a colheita no sistema Safra Zero foi mais econômica que no sistema tradicional.

Palavras-chave: custos de produção, colheita, sistema Safra Zero.

## COST-BENEFIT ANALYSIS OF THE COFFEE HARVEST IN A SYSTEM CALLED “SAFRA ZERO” IN COMPARISON TO THE TRADITIONAL SYSTEM

### Abstract:

The harvest represents 25-35% of the direct cost in coffee production and uses the highest labor contingent of all cultivation cycle. Therefore, the adoption of strategies for the coffee harvest, such as better use of the agricultural machines and streamline the labor, among others, has been exhaustively mentioned in studies and debates as a way to reduce the coffee production costs. The field work management in the “Safra Zero” system, in which the harvest and the prune are done simultaneously, could be an alternative to reduce the final coffee production cost. This work was carried out to evaluate the cost of the “Safra Zero” system in comparison to the traditional harvest system. The evaluation was done in a coffee field with yield of 80 bags/ha every two years, and indexes were calculated to check the efficiency in all the process involved in both, “Safra Zero” and the traditional one. It was found out that the harvest cost, per processed green coffee bag, was R\$25,00 in “Safra Zero” system, and R\$45,00 in the traditional one. In such case, under the conditions of this study, we could realize that the harvest in the “Safra Zero” system was more economic than in the traditional system.

Key words: harvesting costs, harvest, Safra Zero system.

### Introdução

A adoção de estratégias para a colheita do café, como o uso de máquinas de pequeno ou grande porte, racionalização de mão-de-obra e programação do momento correto para inicialização da colheita, vem sendo exaustivamente estudadas e discutidas por técnicos e cafeicultores, como formas de se reduzir os custos com a operação e, conseqüentemente, da produção do café (Matiello e Fioravante, 2004; Silva et al, 2004a; Silva et al, 2004b; Souza et al, 2004).

Na busca desse objetivo, o sistema chamado de Safra Zero, no qual a colheita é realizada simultaneamente com a poda dos ramos vem sendo estudado. Esse sistema baseia-se no esqueletamento dos ramos do café ainda com os frutos, que em seguida são colocados em uma “batedeira” que promove a debulha e a separação dos frutos, ramos e folhas (Matiello et al, 2004; Toledo Filho et al, 2000). Ao final do processo, tem-se a lavoura esqueletada e a colheita parcialmente realizada, restando apenas um repasse para a retirada dos frutos localizados na porção dos ramos plagiotrópicos mais próxima ao tronco e a varrição. Esse sistema apresenta a vantagem de fazer a poda e colheita em uma única operação, sendo recomendado para lavouras com podas programadas (Safra Zero) ou onde se deseja realizar podas de renovação (lavouras depauperadas).

Com o intuito de avaliar o custo e as reais características desse novo sistema, foi instalado um campo para a observação na Zona da Mata de Minas Gerais.

## Material e Métodos

O trabalho foi realizado na Fazenda Ouro Verde, localizada entre os municípios de Manhuaçu e Realeza, na Zona da Mata de Minas Gerais, no ano de 2004. Para tanto, foi utilizada lavoura de café Catuai Vermelho, com nove anos de idade, área de 40 ha, em sistema semi-adensado, com espaçamento de 2,0 x 1,0m, compondo uma densidade de 5.000 plantas por hectare.

Durante a realização da colheita, tanto no sistema Safra Zero, quanto no sistema tradicional de derriça no pano, foram observados os rendimentos para posterior análise dos custos. A colheita realizada no sistema Safra Zero compreendeu as seguintes operações: distribuição de panos, poda da lavoura, recolhimento de panos, transporte de ramos, debulha dos ramos, abanação, repasse mecânico e varrição, enquanto a colheita tradicional foi realizada com as operações de derriça no pano, abanação e varrição.

A lavoura utilizada para o estudo apresentava os seguintes coeficientes técnicos: a) densidade populacional: 5000 pl/ha; b) produtividade estimada: 80 sc/ha; c) rendimento do café: 437,5 L café da roça/sc beneficiado; d) produção por planta: 7 L de café da roça; e) número de medidas de 60 L/ha: 583; f) valor pago por dia de serviço mais encargos: R\$ 24,00; g) serviços necessários para a colheita do café no sistema tradicional de derriça no pano: 75 serviços. Utilizou-se debulhadeira de café da Fimag.

## Resultados e Discussão

Os valores integrantes do custo de colheita do café pelo sistema Safra Zero, obtidos no presente trabalho estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Itens componentes do custo de colheita e poda simultânea em lavoura de Catuai Vermelho, por hectare, obtidos na colheita da safra 2004/2005, na Fazenda Ouro Verde, Manhuaçu, Minas Gerais. 2004.

Item	Descrição	Valor (R\$ / ha)
1. Poda	Rendimento da operação – 3,2 plantas / min	
	Total – 1.532 plantas / dia	
	3,2 dias / ha x R\$ 24,00 .....	76,80
	Valor – R\$ 3.200,00	
1.1 Máquina	Vida útil – 3 anos, trabalhando em 40 ha / ano.....	26,70
1.2 Manutenção	R\$ 17,00 / dia x 3.2 dias / ha .....	54,40
2. Repasse	Rendimento da operação – 3,4 plantas / min	
	Total – 1632 plantas / dia	
	3 dias / ha x R\$ 24,00 .....	72,00
	Valor – R\$ 3.200,00	
2.1 Máquina	Vida útil – 3 anos, trabalhando em 40 ha / ano.....	26,70
2.2 Manutenção	R\$ 17,00 / dia x 3 dias / ha .....	51,00
3. Debulhador	Rendimento da operação – 7,3 plantas / min	
	Total – 3504 plantas / dia	
	1,4 dia / ha x 2 serviços x R\$ 24,00 .....	67,20
	Valor – R\$ 10.000,00	
3.1 Máquina	Vida útil – 10 anos, trabalhando em 120 ha / ano .....	8,33
3.2 Manutenção	1,4 dia / ha x R\$ 25,00 .....	35,00
4. Abanador	Rendimento da operação – 22 litros de café / min	
	1,6 dia / ha x 2 serviços x R\$ 24,00 .....	76,80
5. Distrib. Pano	2 serviços x 3,2 dias / ha x R\$ 24,00 .....	153,60
6. Recolh. Pano	4 serviços x 3,2 dias / ha x R\$ 24,00 .....	307,20
7. Transp. Ramos	2 serviços x 3,2 dias / ha x R\$ 24,00 .....	153,60
7.1 Trator	3,2 dias / ha x 8 horas / dia x R\$ 15,00 (aluguel / hora) .....	384,00
8. Varrição	15% - 87 BL / ha – 21 serviços x R\$ 24,00 .....	504,00
<b>Total .....</b>		<b>1.997,33</b>

Observa-se, na tabela acima que, o custo da colheita com poda simultânea, adequado ao sistema Safra Zero foi de R\$1.997,33. Sendo assim, para a lavoura em estudo com produtividade estimada de 80 sc/ha, o custo por saca de café colhida foi de, aproximadamente, R\$ 25,00. Deve-se ressaltar que esse valor pago para a colheita do café nesse sistema é desembolsado a cada dois anos.

Fazendo-se uma comparação com os custos de colheita no sistema tradicional em uma lavoura com 40 sacas/ha, em média para dois anos, com as operações de colheita no pano, varrição e abanação, o custo fica em torno de R\$ 1.800,00/ha (75 serviços x R\$ 24,00), ou seja, R\$ 45,00 / saca de café beneficiado.

Contudo, deve-se atentar ao fato de que os valores obtidos neste trabalho não necessariamente se aplicam a todas as regiões cafeeiras, havendo a necessidade de um estudo específico para cada região em particular e, da mesma forma, dentro da propriedade rural.

## Conclusões

Dessa forma, para as condições averiguadas no trabalho, a colheita do café pelo sistema Safra Zero, com poda simultânea, mostrou-se mais econômica quando comparada ao sistema tradicional de derriça no pano. Além disso, deve-se ressaltar que os valores pagos para a colheita pelo sistema com poda simultânea são liberados a cada dois anos, enquanto no sistema tradicional, o pagamento é feito anualmente.

## Referências bibliográficas

- Barros, U.V.; Carvalho, C.H.S.; Mendonça, J.M.A.; Silveira, J.S.M. Comparação entre o custo da colheita tradicional e o custo da colheita com esqueletamento simultâneo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 30, 2004, São Lourenço, MG. *Trabalhos apresentados...* Rio de Janeiro: MAPA/PROCAFÉ, 2004. p. 40-41.
- Matiello, J.B.; Fioravante, N. Qualidade do café em sistemas de colheita com corte das plantas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 30, 2004, São Lourenço, MG. *Trabalhos apresentados...* Rio de Janeiro: MAPA/PROCAFÉ, 2004. p. 41-42.
- Matiello, J.B.; Mendonça, S.M.; Filho, S.S.; Louback, A. Resultados preliminares em sistemas de adensamento versus variedades de café, visando safra zero por recepas constantes, na Zona da Mata de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 30, 2004, São Lourenço, MG. *Trabalhos apresentados...* Rio de Janeiro: MAPA/PROCAFÉ, 2004. p. 26.
- Matiello, J.B.; Santinato, R.; Garcia, A.W.R.; Almeida, S.R.; Fernandes, D.R.; *Cultura do Café no Brasil: Novo Manual de Recomendações*. MAPA/PROCAFÉ, Fundação Procafé. Varginha, MG. 2000. 387p.
- Silva, F.M.; Obara, M.K.; Oliveira, E.; Figueiredo, C.A.P. Análise de custos da operação mecanizada de repasse do café com a derriçadora lateral – Versati. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 30, 2004, São Lourenço, MG. *Trabalhos apresentados...* Rio de Janeiro: MAPA/PROCAFÉ, 2004. p. 175-177 (a).
- Silva, F.M.; Wellington, R.; Oliveira, E.; Figueiredo, C.A.P. Desempenho operacional da derriçadora lateral de café Versati na operação de repasse. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 30, 2004, São Lourenço, MG. *Trabalhos apresentados...* Rio de Janeiro: MAPA/PROCAFÉ, 2004. p. 256-258 (b).
- Souza, C.M.A.; Queiroz, D.M.; Rafull, L.Z.L.; Alves, E.A. Colheita manual e mecânica de frutos de café. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 30, 2004, São Lourenço, MG. *Trabalhos apresentados...* Rio de Janeiro: MAPA/PROCAFÉ, 2004. p. 216-217.
- Toledo Filho, J.A.; Oliveira, E.G.; Costa, T.E.; Thomaziello, R.A. *Poda e condução do cafeeiro*. Campinas: CATI, 2000. 35p. : il. (Boletim Técnico CATI nº 238).