

EFICIÊNCIA ECONÔMICA NO SISTEMA DE CAFÉ ORGÂNICO: estudo de caso dos cooperados da COOPFAM¹

Patricia Helena Nogueira Turco²

Maura Seiko Tsutsui Esperancini³

Osmar de Carvalho Bueno⁴

Julia Caiado⁵

Marli Dias Mascarenhas Oliveira⁶

1 - INTRODUÇÃO

O café é um dos mais tradicionais produtos da agricultura brasileira, tendo os primeiros cafezais sido formados há mais de 200 anos. Ao longo desse período muitas mudanças aconteceram em termos de localização da lavoura, tecnologias de produção e métodos de colheita e pós-colheita.

Diante das mudanças estruturais da cafeicultura, são numerosas as propostas de sistemas de produção inovadoras que buscam o aumento da competitividade via melhoria da qualidade, redução de custos e mecanização. Como essas propostas envolvem investimentos e alterações nas práticas tradicionais utilizadas, é natural que existam dúvidas quanto a eficiência técnica e econômica, quando consideradas as características peculiares de uma dada região produtora.

Um dos sistemas existentes de produção de café é o sistema orgânico, que busca reduzir o impacto ambiental, mediante práticas de reciclagem dos nutrientes e de matéria orgânica, na forma de composto ou restituição dos resíduos da cultura ao solo, rotação de cultura e práticas apropriadas de preparo do solo.

Com base nestas considerações, este estudo tem como objetivo avaliar a eficiência

econômica da produção de café orgânico a partir do custo operacional total e receitas brutas ao longo da vida útil da cultura, em propriedades cafezeiras do Estado de Minas Gerais.

A justificativa deste estudo encontra-se no processo de desenvolvimento da cafeicultura, que teve como um de seus objetivos buscar ganhos de produtividade mediante o uso de insumos modernos, por meio do progressivo aumento da utilização de insumos adquiridos fora da propriedade; substituição da mão de obra pelo uso de máquinas; uso de fertilizantes industrializados; mudas melhoradas; defensivos; e outros.

As análises econômicas realizadas especificamente para a cultura do café contribuem para a compreensão da dinâmica da produção, principalmente no quanto esse sistema pode ser dependente de insumos industrializados, proporcionando uma compreensão do grau de sustentabilidade (econômica) existente, uma vez constatada a dependência da unidade produtiva no processo produtivo.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

2.1 - Fonte dos Dados

A coleta de dados foi realizada durante 2009 e 2010 na região sul do Estado de Minas Gerais (municípios de Poço Fundo, Campestre e Andradas). Selecionou-se esta região pela relevância da produção de café orgânico. Foram entrevistados três produtores por município utilizando entrevistas semiestruturadas, com questões abertas, coletando-se dados relativos ao sistema de produção adotado, bem como os requerimentos de insumos nas diversas operações de cultivo. O método de amostragem adotado foi o não probabilístico e intencional (COBRA, 1992; SILVA; LEITE; MUNIZ, 2001).

Para analisar a eficiência de sistemas

¹Parte da dissertação da primeira autora, intitulada Produção de café orgânico na região sul de Minas Gerais: eficiência econômica e energética. Cadastrado no SIGA NRP 3083 e registrado no CCTC, IE-92/2011.

²Administradora Rural, Mestre, APTA Regional (e-mail: patricia.turco@apta.sp.gov.br).

³Engenheira Agrônoma, Doutora, Professora Adjunta da FCA/UNESP-Botucatu (e-mail: maura@fca.unesp.br).

⁴Engenheiro Agrônomo, Doutor, Professor Assistente da FCA/UNESP-Botucatu (e-mail: osmar@fca.unesp.br).

⁵Economista, APTA Regional (e-mail: julia@apta.sp.gov.br).

⁶Engenheira Agrônoma, Mestre, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: marli@iea.sp.gov.br).

de produção, em geral, estima-se a saída de recursos (*output*) relativamente à entrada de recursos (*input*), qualquer que seja a unidade utilizada para dimensionar os recursos (capital, energia, unidades físicas, entre outros). É considerado eficiente o sistema em que os *outputs* são maiores que os *inputs*. Quanto maior for esta relação, maior será a eficiência do sistema.

Para a análise da eficiência econômica, os *inputs* e *outputs* devem ser dados em unidades monetárias. A receita bruta, ou seja, os preços e a produtividade no mesmo período de tempo, é considerada como *output*, e como *input* são utilizados os custos de produção num determinado período de tempo (ALMEIDA, 2007). Os valores utilizados do preço da saca (60 kg) de café foram fornecidos pela cooperativa, já convertidos em reais, e foram usados valores de cotação diária (comercial) no período de agosto a janeiro de cada ano pesquisado.

O café apresenta três fases distintas: implantação, condução e produção, e cada fase apresenta características diferenciadas. A implantação caracteriza-se pelo elevado uso de insumos e nenhuma produção; a fase de condução caracteriza-se pela utilização de menor quantidade de insumos e produção pouco significativa; a fase produtiva caracteriza-se pela manutenção da cultura e produção estável. Desta forma, para que seja analisada a eficiência econômica ao longo da vida útil da cultura utilizou-se o conceito de renda bruta anual equivalente, conforme apresentado a seguir.

A receita bruta anual equivalente pode ser obtida pela receita bruta (RB) anual, que é atualizada para o ano 0, a partir de uma taxa de desconto previamente definida. Em seguida, é feita a distribuição uniforme nos 20 anos, utilizando a equação para obtenção do valor anual equivalente. Os anos de produção foram divididos em função do comportamento bienal da cultura de café que corresponde à alternância bienal de níveis de produção (elevada e reduzida) de uma safra para outra (TEIXEIRA, 2000).

A primeira parte da equação traz para o momento presente todas as receitas, descontando estes valores a uma taxa de desconto r (taxa real de juros), para todos os anos de vida útil da cultura. A segunda parte da equação distribui estes valores igualmente durante o tempo de duração da cultura, ou seja, é como se as receitas fossem igualmente distribuídas durante todo o tempo de

duração do cafezal, conforme segue:

$$RBAE = \sum_{t=0}^n (RB \times (1+r)^{-t}) \times \left(\frac{(1+r)^t \times r}{(1+r)^t - 1} \right)$$

Onde:

$RBAE$ = receita bruta anual equivalente (em R\$/ha);

RB = preços (P em R\$/sc) x produtividade (Q em sc./ha);

t = tempo de duração da cultura (em anos);

r = taxa de desconto (ao ano, valor) de 6% ao ano.

Da mesma forma, os custos foram atualizados para o ano 0 e distribuídos igualmente durante todo o tempo de duração da cultura:

$$CAE = \sum_{t=0}^n (CO \times (1+r)^{-t}) \times \left(\frac{(1+r)^t \times r}{(1+r)^t - 1} \right)$$

Onde:

CAE = custo anual equivalente (em R\$/ha);

CO = custo operacional (em R\$/ha);

t = tempo de duração da cultura (em anos);

r = taxa de desconto (ao ano) de 6% ao ano.

Os custos foram estimados para as três etapas da cultura: implantação, condução e produção, no período pesquisado, com base nos dados fornecidos pela amostra de produtores. Foi possível a utilização dos dados dos diversos produtores para a elaboração dos custos operacionais em função da relativa homogeneidade dos sistemas de produção adotados. Estes custos diferem dependendo da etapa em que se encontra a cultura ao longo do horizonte de análise. As operações referentes à prática de poda e esqueletamento não foram consideradas pelo fato de a maioria dos produtores não as realizar no período considerado.

As despesas diretas foram levantadas com os produtores rurais e, quando foi o caso, com os próprios prestadores de serviços e de insumos, representando efetivamente o valor executado nas operações para manutenção e implantação da cultura do café.

Inicialmente, procurou-se identificar as operações de cultivo, detalhando os tipos de máquinas e implementos utilizados, a quantidade de mão de obra, o rendimento de cada operação e a quantidade de insumos consumidos. Os valores das quantidades físicas dos insumos

referem-se a um hectare da cultura e os preços médios de cada insumo, expressos em reais.

A eficiência econômica é dada pela relação entre o *output* econômico (*RBAE*) e *input* econômico (*CAE*), conforme se segue:

$$Ee = \frac{RBAE}{CAE} \times 100$$

Onde:

Ee = eficiência econômica;

RBAE = receita bruta anual equivalente;

CAE = custo anual equivalente.

É interessante verificar que o indicador de eficiência é um número adimensional, ou seja, não possui unidade, sendo possível avaliar diretamente se um sistema é eficiente observando se o valor da eficiência for maior, menor ou igual a 100.

3 - CUSTOS

A seguir são apresentados os itens de custos e a forma como foram convertidos em unidades monetárias para expressar os custos efetivos empregados na produção de café orgânico.

3.1 - Mão de Obra

Na estimativa do custo da mão de obra, foi considerado o rendimento do trabalho, ou seja, a quantidade de horas necessárias para efetuar determinada operação e o valor médio da diária de trabalho nos diversos municípios. Obteve-se o custo da mão de obra multiplicando-se os rendimentos das operações manuais pelo valor correspondente à diária de trabalho.

3.2 - Mudanças

O custo das mudas foi estimado multiplicando-se as quantidades gastas por hectare, pelos preços unitários praticados em 2009 e 2010. É importante destacar que a quantidade de mudas depende diretamente do espaçamento da cultura ou da densidade de

plantas por unidade de área. Além disso, a densidade de plantas ou espaçamento interfere diretamente nos custos de produção de café e na produtividade da cultura. O espaçamento utilizado nesse trabalho foi de 3,5 m x 1,0 m, tendo em média 2.500 plantas de café.

3.3 - Insumos Orgânicos e Micronutrientes

As despesas com insumos orgânicos como os biofertilizantes foram estimadas multiplicando-se as quantidades gastas por hectare pelos preços unitários pagos pelo produtor, tendo como base os valores médios dos anos de 2009/2010.

Os principais insumos orgânicos utilizados na cultura de café orgânico são: farelo de mamona, palha de café, esterco e/ou compostagem, urina de vaca e biofertilizante.

As despesas com micronutrientes foram estimadas multiplicando-se as quantidades gastas por hectare pelos preços unitários pagos pelo produtor, tendo como base os valores médios dos anos de 2009/2010.

3.4 - Combustíveis, Óleo Lubrificante e Graxa

As despesas com combustíveis e lubrificantes foram estimadas por meio do consumo por hora dos tratores e implementos e os preços médios vigentes destes insumos em outubro de 2009/2010.

3.5 - Máquinas e Implementos

A depreciação de máquinas e implementos é o custo necessário para substituir os bens de capital, quando se tornam improdutivos pelo desgaste físico (depreciação física), ou quando perdem o valor pela obsolescência tecnológica. A utilização de um bem de capital ao longo do tempo diminui seu valor ao longo da vida útil. O método de depreciação adotado foi o linear ou das cotas fixas, conforme mostra a formulação a seguir:

$$D = \frac{(Vi - Vf)}{n}$$

Onde:

D = depreciação por hora;

V_i = valor inicial (preço de aquisição novo ou usado em R\$);

V_f = valor final (ou de sucata em R\$);

n = número de horas de uso do bem durante a vida útil.

4 - RESULTADOS

4.1 - Análise Econômica

Para a análise econômica do café orgânico, procurou-se elaborar um modelo do sistema de produção do café orgânico que fosse representativo dos produtores nos municípios analisados, utilizando as informações coletadas nas diversas fases da cultura cafeeira.

4.2 - Preços (P)

A comercialização do café orgânico em Minas Gerais é realizada pela Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo - MG e Região Ltda. (COOPFAM), cooperativa que recebe o café beneficiado do produtor. Dentro da cooperativa, o café passa por um novo processo de beneficiamento, que consiste na retirada de todas as impurezas, classificação pelo tamanho do grão e também seleção pela cor. Com isso, o produto fica adequado para venda no mercado nacional ou internacional.

Na tabela 1 são apresentados os preços médios do mercado interno e externo do café orgânico e convencional (tipo *commodity*). Esses preços foram obtidos pela cooperativa COOPFAM, que forneceu os preços fechados dos cafés por ela comercializados no período do estudo. Analisando os valores, verifica-se que a diferença entre o preço do café orgânico no mercado interno e no mercado externo no ano de 2007 foi pequena e, no período de 2008 a 2010, os preços do café orgânico, tanto no mercado interno quanto no mercado externo, se mostraram superiores aos preços do café convencional.

Na comercialização do café orgânico no mercado interno, a cooperativa desconta do preço pago ao produtor a taxa administrativa e a

contribuição da seguridade social rural de 2,3% sobre o faturamento bruto. Para o mercado externo, os custos adicionais referem-se ao transporte marítimo, ao carregamento de um contêiner tipo 20, com capacidade de 320 sacas de 60 kg, e demais encargos cobrados nos portos.

No caso da região sul de Minas Gerais, o café vai para o porto de Santos e o valor dos encargos cobrados foi de R\$15,60 por saca de 60 kg, referentes a: capatazia (serviços utilizados no porto de carga e descarga), liberação do B/L (memorando de pagamento), ISPS, certificado de origem, certificado de peso, certificado de fumigação, SDAS, estufagem, expediente, certificado de fito, remessa de documentos, conferência física do Ministério da Agricultura, custo do despachante aduaneiro e frete do sul de Minas, Estado de Minas Gerais ao Porto de Santos, Estado de São Paulo.

O valor líquido recebido pelos produtores pesquisados pela saca de café orgânico de 60 kg beneficiado, em 2009, foi de R\$412,41 em média. Esse valor é superior ao preço do café convencional que não chegou a R\$250,00 por saca de 60 kg no ano de 2009. Em 2010, os produtores de café orgânico receberam R\$550,00 pela saca de 60 kg e o café convencional chegou a R\$276,40 por saca. Os preços médios recebidos pelos produtores foram usados para estimar a receita bruta, sendo de R\$412,41 para o ano de 2009 e de R\$408,00 para o ano de 2010.

4.3 - Produtividade (Q)

A tabela 2 apresenta a produtividade do café dos produtores pesquisados nos anos de maior e menor produção, para representar a bialidade produtiva da cafeicultura.

Excetuando-se os produtores P2 e P3, todos os demais produtores pesquisados obtiveram maior produção no ano 2010, em relação ao ano de 2009. O produtor P3 não apresentou produção no ano de 2009 e 2010, pois ainda se encontrava na fase de implantação da cultura. Dos nove produtores pesquisados, sete apresentaram maior produção no ano de 2010. Dos produtores pesquisados, seis utilizam o mesmo espaçamento de 3,5 m x 1,0 m com uma média de 2.500 plantas por hectare, e estes serão considerados para obter a produtividade deste trabalho.

TABELA 1 - Preço da Saca de Café Orgânico no Mercado Interno e Externo e Preço de Café Convencional em Grãos, Sul do Estado de Minas Gerais, 2007 a 2010
(R\$/sc. 60 kg)

Ano	Café orgânico		Café convencional preço médio recebido pelos produtores ²
	Preço médio no mercado interno ¹	Preço médio no mercado externo ¹	
2007	447,59	459,32	252,22
2008	374,28	605,38	260,08
2009	412,41	640,05	262,85
2010	408,00	515,00	311,01

¹Refere-se à média dos preços diários recebidos pela COOPFAM, convertidos pela cotação diária do dólar (comercial) no período de agosto a janeiro para cada ano analisado. Os valores diários, bem como a cotação diária do dólar utilizadas na conversão, não foram cedidos pela cooperativa.

²Refere-se aos valores publicados pelo Centro de Estudos e Pesquisa Econômicas Aplicadas (CEPEA, 2011).

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 2 - Produtividade dos Produtores, Estado de Minas Gerais, 2009 e 2010
(sc. de 60 kg)

Produtores do sul de Minas Gerais	2009	2010
P1	21	39
P2	15	9,5
P3	-	-
P4	18	36
P5	23	28
P6	21	35
P7 ¹	22	34
P8 ¹	23	31
P9	16	37
Média	20,0	30,2

¹Produtores não considerados no cálculo da produtividade média.

Fonte: Turco (2011).

A produtividade média foi de 20,0 sacas de 60 kg/ha, usada para obter a receita bruta no ano de baixa produção e, no ano de alta produção, a produtividade média foi de 30,2 sacas de 60 kg/ha.

4.4 - Custos (C)

Na tabela 3 é apresentado o custo operacional total para as fases de implantação, condução e produção de café orgânico, considerando-se que no ano 3 inicia-se o período biennial da produção de café. Os anos ímpares (3, 5, 7, ..., 19) foram identificados como os anos de menores níveis de produção, e os anos pares (4, 6, 8, ..., 20) foram identificados como os anos de maior produção.

As informações sobre o custo de produção para os diferentes períodos estão detalhadas nas tabelas de 3 e 4 em porcen-

tagem. Na tabela 3 é apresentado o custo operacional, em R\$.ha⁻¹, em cada fase da cultura. O custo operacional total é a soma dos subtotaís, que estão divididos para evidenciar os itens de despesas na análise.

Observa-se que a mão de obra em todas as fases da cultura (implantação, condução e produção) foi o item com maior peso no custo operacional total. Deve-se considerar que, apesar da mão de obra familiar não ser um desembolso por parte do produtor, esta é considerada como despesa, em função de seu custo de oportunidade.

No ano de implantação da cultura do café orgânico, contabilizou-se um custo operacional total de R\$3.467,54.ha⁻¹. Nos anos 1 e 2, os custos referentes à condução e manutenção da cultura totalizaram R\$1.637,89.ha⁻¹ e R\$5.106,50.ha⁻¹ respectivamente. Nos anos ímpares, ou seja, anos de menor produção, o custo operacional foi de R\$5.302,03.ha⁻¹. Nos anos de maior produção (anos pares), o custo foi de R\$ 9.816,27.ha⁻¹.

TABELA 3 - Custo Operacional Total, na Implantação, Condução e Produção de Café Orgânico, Sul do Estado de Minas Gerais

(R\$.ha⁻¹)

Itens do custo	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Produção ano 3-19 (menor produtividade)	Produção ano 4-20 (maior produtividade)
Mão de obra	2.051,00	1.380,00	2.407,50	2.667,00	6.988,00
Mudas	625,00	9,50	-	-	-
Insumos	320,33	218,52	2.358,80	1.690,17	1.320,76
Subtotal	2.996,33	1.608,02	4.766,30	4.357,17	8.308,76
Combustível	82,87	9,03	29,13	195,20	509,96
Subtotal	82,87	9,03	29,13	195,20	509,96
Máquinas/equipamentos	388,34	20,84	311,07	749,66	997,55
Subtotal	388,34	20,84	311,07	749,66	997,55
Custo operacional total	3.467,54	1.637,89	5.106,50	5.302,03	9.816,27

Fonte: Turco (2011).

TABELA 4 - Distribuição Percentual dos Itens do Custo Operacional Total, na Implantação, Condução e Produção de Café Orgânico, Sul do Estado de Minas Gerais

(%)

Itens do custo	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Produção ano 3-19 (menor produtividade)	Produção ano 4-20 (maior produtividade)
Mão de obra	59,1	84,3	47,1	50,3	71,2
Mudas	17,1	0,6	-	-	-
Insumos	9,2	13,3	46,3	31,9	13,4
Subtotal	85,4	98,2	93,4	82,2	84,6
Combustível	2,4	0,6	0,6	3,7	5,2
Subtotal	2,4	0,6	0,6	3,7	5,2
Máquinas/equipamentos	11,2	1,3	6,1	14,1	10,2
Subtotal	11,2	1,3	6,1	14,1	10,2
Custo operacional total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Turco (2011).

Os custos operacionais totais são maiores nos anos de produtividade bienal mais elevada, devido ao custo de mão de obra de colheita.

A tabela 4 apresenta a porcentagem dos diversos itens de custo, no custo operacional da cultura do café durante a vida útil da cultura.

O custo de mão de obra foi o que mais contribuiu com os custos operacionais em todas as etapas da cultura. Na implantação, os custos com as mudas responderam por 17,1% do custo operacional, seguido dos custos de máquinas e implementos para o preparo do solo. No ano de condução (ano 2), o custo de insumos foi de 46,3% do custo operacional total. Nos anos de produção, principalmente no de menor produção, os custos de insumos contribuíram com 31,9% e os custos da mão de obra, com 50,3% do custo

operacional total.

Analisando a composição dos custos, pode-se verificar que é grande a participação dos custos de mão de obra, respondendo por parcela acima de 82,2% do custo total em todas as fases da cultura, particularmente pela intensidade de uso de mão de obra e pela utilização de insumos orgânicos.

O segundo item mais importante em termos de custos são os de máquinas e equipamentos, que representou no ano 0 11,2% do custo operacional total, devido ao preparo do solo e implantação da cultura. No ano 1, representou o menor custo, de 1,3%. Nos anos 2 e 3, o custo de máquinas e equipamentos respondeu por 6,1% e 14,1% do custo operacional total respectivamente. O custo de combustível foi maior nos anos 3 e 4 devido às atividades de roçagem

e derrtiças utilizada para colheita do caf e.

4.5 - Eficiência Econ mica

Os dados de receita bruta para os anos de menor produção foram obtidos a partir de uma produtividade de 20,0 sacas por hectare aos preços vigentes no ano de 2009. Nos anos de maior produtividade, a receita bruta foi obtida utilizando uma produtividade média de 30,2 sacas por hectare ao mesmo preço vigente. Os custos foram estimados para os anos de implantação, condução e produção da cultura.

  receita bruta anual, bem como aos custos operacionais anuais, foi aplicada uma taxa de desconto de 6% ao ano, equivalente ao rendimento obtido na caderneta de poupança ao custo de oportunidade do capital imobilizado na cultura. Os resultados mostram que a receita bruta descontada, ou seja, o montante de receita bruta decorrente da produção de caf e orgânico ao longo de 20 anos e atualizadas para o período presente   de R\$98.539,08.ha⁻¹. Da mesma forma, os custos operacionais atualizados totalizam R\$81.682,00.ha⁻¹ ao ano.

A estes resultados foram aplicados o fator de desconto, de modo a obter a receita bruta anual equivalente (RBAE), e o custo anual equivalente (CAE). Os resultados obtidos para o RBAE e CAE foram R\$4.926,95.ha⁻¹ e R\$4.084,09.ha⁻¹, respectivamente. Estes resultados indicam que, se as receitas ocorressem igualmente em todos os anos, os produtores obteriam R\$4.926,95.ha⁻¹ e, da mesma forma, se os custos fossem igualmente distribuídos ao longo do tempo de duração da cultura, os produtores teriam um dispêndio de R\$4.084,09.ha⁻¹.

Aplicando as estimativas obtidas  

equação da eficiência econômica, obt m-se o resultado de 121, indicando que a receita bruta supera os custos operacionais em 21%, apontando, portanto, para um sistema economicamente eficiente.

O mercado para o caf e orgânico   específico e o volume de vendas é restrito frente à demanda potencial. O  ndice de eficiência econômica mostra que a menor produtividade do caf e orgânico em relação ao caf e convencional (35 sc./ha)   compensada pelos preços diferenciados do caf e orgânico. A eficiência do sistema é, portanto, garantida por um fator exógeno: os preços obtidos na venda do caf e. Tais preços, entretanto, são garantidos pela comercialização coletiva do caf e orgânico pela cooperativa, atendendo padrões exigentes de seus compradores, o que possibilita relacionar a eficiência obtida no sistema com a existência de organizações sociais funcionalmente estabelecidas.

O cultivo de caf e orgânico possui menor custo de produção do que o convencional, especialmente pelos insumos utilizados. Todavia, sua produtividade   menor, mas esse fato é compensado pelos preços mais elevados.

5 - CONCLUSÃO

A análise da produção de caf e orgânico evidenciou a eficiência deste sistema. A receita bruta obtida no cultivo é superior aos custos totais de produção, ou seja, a atividade resulta em receita líquida positiva para o produtor. No exemplo deste estudo, o produtor obteve uma receita 21% superior aos custos operacionais investidos na cultura. Quanto aos custos de produção, a mão de obra   responsável pela maior parcela das despesas.

LITERATURA CITADA

ALMEIDA, L. C. F. de. **Avaliação energética econômica da cultura do milho em assentamento rural em Iperó - SP**. 2007. 151 p. Tese (Doutorado em Agronomia/Energia na Agricultura) - Faculdade de Ciências Agron micas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2007.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA. Departamento de Economia, Administração e Sociologia (DEAS). **Indicador caf e  rabe CEPEA/ESALQ**. Piracicaba: CEPEA, 2011. Disponível em: <http://cepea.esalq.usp.br/leite/page.php?id_page=155> Acesso em: 10 maio 2011.

COBRA, M. **Administração de marketing**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1992. p. 165-197.

SILVA, C. A. B.; LEITE, C. A. M.; MUNIZ, J. N. Operacionalização e coleta de informações do enfoque sistêmico do produto. In: WORKSHOP PARA O REPASSE DA METODOLOGIA DO PROJETO CADEIAS PRODUTIVAS AGROINDUS-TRIAIS, 2001, Viçosa. **Textos de Referência...** Viçosa: SEBRAE/UFV/FUNARBE, 2001. p. 35-56.

TEIXEIRA, S. M. Racionalização da produção brasileira de café. In: LÍRIO, V. S.; GOMES, M. F. M. (Orgs.). **Investimento privado, público e mercado de commodities**. Viçosa: UFV/DER, 2000. p. 137-161.

TURCO, P. H. N. **Produção de café orgânico na região sul de Minas Gerais: eficiência econômica e energética**. 2011. 95 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Faculdade de Ciências Agrônomicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2011.

EFICIÊNCIA ECONÔMICA NO SISTEMA DE CAFÉ ORGÂNICO: estudo de caso dos cooperados da COOPFAM

RESUMO: O sistema de produção de café orgânico é uma alternativa que busca a competitividade, pois minimiza gastos com insumos e proporciona maiores rendas ao atender a um mercado específico. Este estudo estima a eficiência econômica do sistema, utilizando custos de produção e renda bruta como input e output econômico. Foi delineado um sistema de produção a partir de levantamento de dados, informados por uma amostra de produtores em diferentes estágios de produção, sendo elaborada uma matriz de coeficientes técnicos médios. Os resultados mostram que a receita bruta anual equivalente supera o custo anual equivalente em 21%, caracterizando um sistema economicamente eficiente.

Palavras-chave: café orgânico, eficiência econômica, sistema de produção.

ECONOMIC EFFICIENCY IN THE ORGANIC COFFEE SYSTEM: a case study of COOPFAM's members

ABSTRACT: Aimed at satisfying a market niche, organic coffee production is a competitiveness-oriented system because it has less input costs and higher income. This study estimates the system's economic efficiency, using production costs and gross income as economic input and output. This model was designed from original survey data, reported by a sample of producers in different stages of production, which enabled the development of average technical coefficients. Results show that annual gross income exceeds operating costs by 21%, pointing therefore to an economically efficient system.

Key-words: organic coffee, economic efficiency, production system.

Recebido em 28/12/2011. Liberado para publicação em 11/04/2012.