



CUSTO DE PRODUÇÃO DE CAFÉ (*Coffea arabica* L.) NA REGIÃO DE VERA CRUZ – SP

ALVES NETO, Antonio¹
LIMA, Felipe Camargo de Campos².

RESUMO

A economia cafeeira foi e é uma atividade com uma elevada relevância socioeconômica no desenvolvimento de nosso país. Foi o produto agrícola pioneiro na formação econômica das regiões sul, sudeste e nordeste do país, pois, a industrialização foi provida em uma base de uma cafeicultura forte, competitiva mundialmente, gerando riquezas, dando suporte em toda logística de prestação de serviços como o transporte, o armazenamento, a operação administrativa e distribuição. O café, há não muito tempo atrás, foi e ainda hoje é para diversas regiões produtoras, uma das atividades com a maior capacidade de gerar empregos e fixar mão de obra no campo. Embora, tem-se a importância do cultivo do café no mercado externo, existe também a preocupação e a necessidade de suprir o consumo interno, visto que o Brasil, além de produtor, também é um dos maiores consumidores de café do mundo, onde, o preço em que ele chega no mercado influencia diretamente nesse consumo. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo, avaliar o custo de produção de café na região de Vera Cruz – SP, onde, avaliou-se 3 (três) anos safras, em relação aos custos fixos e variáveis, diretos e indiretos e suas relações com a produtividade e produção da lavoura cafeeira, produtividade essa que tem impacto direto no custo final da saca de café. As análises de custos são complexas e precisam ser orientadas conforme as características de cada produtor, uma vez que, com a adoção de tecnologias, reduz o custo de produção. O produtor deve utilizar os recursos de forma eficiente e aumentar a sua produtividade, a fim de, obter o maior rendimento possível em sua lavoura.

Palavras-chave: Cafeeiro; Orçamento; Planejamento; Produtividade.

¹Discente do Curso de Agronomia da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral - FAEF – neto.aalves@hotmail.com; ²Docente do Curso de Agronomia da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral - FAEF – fe_ca_lima@yahoo.com.br

ABSTRACT

The coffee economy was and is an activity with a high socioeconomic relevance in the development of our country. It was the agricultural product pioneer in the economic formation of the south southeast and northeast regions of the country therefore the industrialization was provided on a basis of a strong competitive coffee making world generating wealth supporting all logistics of service provision such as transportation storage administrative operation and distribution. The coffee not long ago was and still is for several producing regions, one of the activities with the greatest capacity to generate jobs and secure labor in the field. Although one has the importance of the cultivation of coffee in the external market there is also the concern and the need to supply the domestic consumption since Brazil in addition to producer is also one of the biggest coffee consumers in the world where the price at which it reaches the market directly influences this consumption. Therefore, the present study aimed to evaluate the cost of coffee production in the Vera Cruz – SP where it was evaluated 3 (three) crop years in relation to fixed and variable costs direct and indirect and its relationship with the productivity and production of the coffee crop productivity that has a direct impact on the final cost of the coffee bag. Cost analyses are complex and need to be oriented according to the characteristics of each producer and with the adoption of technologies reduces the cost of production. Producers must use resources efficiently and increase their productivity in order to achieve the highest possible yield in their crop.

Keywords: Coffee plant; Budget; Planning; Productivity.

1. INTRODUÇÃO

O café é uma bebida que possui uma grande popularidade, pois, é consumida em todo o mundo e possui um sabor e aroma característicos. A grande oferta de café nos mercados internacional e nacional, fez o produtor brasileiro se tornar mais profissional, produzindo cada vez mais, com qualidade e eficiência. O consumidor percebeu as diferenças entre as diversas qualidades do produto, porém, desde a produção até ao consumo, o café passa por um longo caminho que pode ser afetado por inúmeros fatores (THEODORO et al., 2002).

O consumo mundial de café no ano/safra de 2017/2018 foi de aproximadamente 162 milhões de sacas, tendo um aumento de 2,3% em relação ao ano/safra de 2016/2017 e estima que a safra de 2018/2019 seja de aproximadamente 164,5 milhões de sacas, representando um aumento de 1,9% em relação ao ano-safra anterior (ICO, 2019).

A cultura do cafeeiro, que possui um ciclo perene, tendo uma produção bianual, grande diversidade de sistemas produtivos e situações e com bons níveis de investimentos

na implantação, condução e pós-colheita, necessita de um maior rigor na análise e interpretação dos resultados de custos (TEIXEIRA et al., 2000).

Em busca por maiores produtividades e competitividade no setor cafeeiro, Martin et al. (1995) e Grossi (1998), verificaram que a utilização de inovações nos sistemas de produção, buscando aumento da competitividade através da diferenciação de mercado pela redução de custos via elevação de produtividade, pela qualidade e por adoção de novas tecnologias de produção, seria o caminho a ser tomado pelos produtores de café. Isso confirmou-se com os estudos realizados por Oliveira et al. (2007), Lanna e Reis (2012) e Santinato et al. (2013), que mostraram uma redução de custo de até 60% usando métodos tecnológicos e eficientes quando comparados à métodos tradicionais de cultivo.

A competitividade do café brasileiro está conectada a um conjunto de estratégias, afim de racionalizar a produção, a custos mínimos, eficiência no uso dos fatores e eficácia, em relação ao conjunto de objetivos que as empresas possuem, em escalas diferenciadas, sistemas de cultivo e regiões de produção. O agronegócio do café em nosso país, se compõe de uma estrutura complexa e focada no desenvolvimento tecnológico, na qual, exige-se uma postura e gestão estratégica de todos os componentes da cadeia, para sua sustentabilidade social, econômica, qualidade, ecológica, e salubridade, onde a tecnologia, tem papel fundamental (LÍRIO; GOMES, 2000). Porém, é de suma importância que os cafeicultores brasileiros tenham em mente que uma boa tecnologia não significa necessariamente uma tecnologia sofisticada, pois, é de suma importância que priorizem ações que venham favorecer os resultados da adoção de uma tecnologia em questão, o que pode significar ou não o sucesso do sistema produtivo, seja ele sofisticado ou não (BLISKA JÚNIOR et al., 2016).

Os custos de produção são definidos como a somatória dos valores de todos os recursos, sendo eles, de insumos e serviços, utilizados na produção do cafeeiro, em um determinado período de tempo, onde é classificado em curto e longo prazo. Neste caso, o curto prazo é a safra do café, e o longo prazo sendo consecutivas safras (LEFTWICH, 1991; FERGUSON, 1992; VARIAN, 1994; NICHOLSON, 1998; TROSTER; MORCILLO, 1999).

Em outra definição, tem-se que os custos representam os gastos utilizados na produção tanto de bens quanto de serviços, onde, os três principais custos referentes à produção cafeeira são: materiais diretos, mão de obra direta e custos indiretos de produção. Os custos de materiais diretos são os gastos diretamente na cadeia de produção do café, os custos da mão de obra direta referem-se aos gastos com os salários referente aos trabalhos que foram usados diretamente na produção e os custos indiretos de produção podem ser de materiais indiretos, mão de obra indireta e outras despesas indiretas, cuja relação ao processo de produção é pequeno ou complexo, não possuindo medida objetiva (MATZ et al, 1974; MARTINS; LAUGENI, 2002; SANTOS; MARION; SEGATTI, 2002).

A análise de custo de produção é complexa, especialmente em espécies perenes, como o cafeeiro. É indispensável que o agricultor tenha conhecimento em relação aos custos anuais de produção, sendo este, o único meio que ele possui para determinar a rentabilidade da sua lavoura e, se suspeita de deficiência, é o único modo que permite o conhecimento de causa para executar uma administração comprometida (COSTE, 1975; REIS, 2002). Nesse ponto, Teixeira et al. (2000) recomendam que sejam colocados em meio às análises de custos de produção do cafeeiro, os investimentos advindos das estruturas internas à propriedade cafeeira, como tulhas, terreiros, descascadores, armazéns, secadores, lavadores, máquinas de benefício, tratores, energia elétrica, e implementos, uma vez que se constituem em investimentos de médios e longos prazos, onde devem ser amortizados durante cada ciclo da cultura.

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo analisar os dados a longo prazo para a determinação do custo de produção de café na região de Vera Cruz, SP.

2. CONTEÚDO

2.1. Material e métodos

O presente estudo foi realizado no banco de dados da Fazenda Recreio em Vera Cruz, SP (Lat. 22o7' Long. 49o 29', altitude 645 metros). O clima da região é caracterizado, na classificação de Koppen, como Cwa, ou seja, tropical de altitude, com chuvas no verão e seca

no inverno, com a temperatura média do mês mais quente superior a 22°C, sendo o sistema de produção da cafeicultura de cultivo comercial em uma área de 140 hectares.

Os dados referentes aos custos foram coletados nos anos agrícolas de 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019, onde avaliou-se todos os gastos que ocorreram na produção do café, isso inclui a implantação, remoção da lavoura, manejo de fertilização, pragas, doenças e solo, dentre outros processos ligados direta e/ou indiretamente a produção do café, onde, de acordo com a metodologia exposta por Matz et al (1974), Martins; Laugeni (2002), Santos; Marion; Segatti (2002), foram divididos em materiais diretos, mão de obra direta e custos diretos.

Para a presente avaliação de custo de produção foram considerados Materiais Diretos os gastos que são fixos na produção do café e estão diretamente ligados com o mesmo. Para esse levantamento os gastos foram constituídos por: Fertilizantes, Defensivos Agrícolas, Máquinas e Irrigação de modo geral. Mão de obra Direta os gastos com os salários pagos a funcionários fixos e/ou temporários referente aos trabalhos executados diretamente na cadeia produtiva do café. Para esse levantamento os gastos foram constituídos pelos setores: Administração, Operadores de Tratores e Máquinas, Serviços Gerais, Técnico de Irrigação e Safristas.

Custos Indiretos os gastos de materiais variáveis na produção de café e estão indiretamente ligados ao mesmo. Podem ser usados na conclusão de processos, infraestrutura e suporte para a cadeia de produção. Para esse levantamento os gastos foram constituídos pelos seguintes segmentos: Mão de obra indireta, Infraestrutura, Material Elétrico, Material de construção, Material Hidráulico, Energia elétrica, Telefone, Internet, Escritório e Processamento.

Para fim de levantamentos de dados e análises de resultados, utilizou-se Saco de 60 kg como unidade de medida para a produção e Sacas.ha⁻¹ para a determinação de produtividade do café, segundo a International coffee organization (2019).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação comparativa de três safras agrícolas da cultura do café, ficou evidente que o custo absoluto com máquinas agrícolas representou o maior valor de custo, dentre todos os outros itens avaliados, nas safras de 2016/2017 e 2017/2018, respectivamente

CUSTO DE PRODUÇÃO DE CAFÉ (*Coffea arabica* L.) NA REGIÃO DE VERA....

R\$457.175,14 e R\$489.239,13. Durante a safra de 2018/2019, a economia feita no setor de máquinas agrícolas (R\$316.597,54) fez com que fosse superado pelos custos com adubos (R\$329.881,12). A observação das Tabelas 1, 2 e 3 mostram com mais detalhes os custos de Materiais Direto, Mão de obra Direta e Custos indiretos, respectivamente, empregados na cadeia produtiva do café mostrando os itens específicos e sua contribuição em relação ao total de cada custo.

Tabela 1 - Custos diretos empregados na produção de café dos anos/safras 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019 na região centro-oeste do estado de São Paulo.

Materiais Diretos	2016/2017		2017/2018		2018/2019	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Adubos	356.516,90	35,66	487.272,26	42,61	329.881,12	40,27
Defensivos	164.237,35	16,43	156.506,52	13,69	148.329,80	18,11
Máquinas	457.175,14	45,73	489.239,13	42,78	316.597,54	38,65
Irrigação	21.843,44	2,18	10.478,35	0,92	24.276,06	2,96
Total	999.772,83	100,00	1.143.496,26	100,00	819.084,52	100,00

Observou-se, na Tabela 1, que as máquinas agrícolas e os adubos, foram os itens que tiveram maior impacto nos materiais diretos, com média nos três anos/safra de 42,39% e 39,52%, respectivamente. Porém, notou-se também que, enquanto o custo com as máquinas variou em questão, o custo referente aos adubos aumentou. Isso se deu, devido a boa manutenção e operação das máquinas e a inflação que os adubos sofreram.

Tabela 2 - Custos de mão de obra diretos empregados na produção de café dos anos/safras 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019 na região centro-oeste do estado de São Paulo.

Mão de obra Direta	2016/2017		2017/2018		2018/2019	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Administração	111.875,00	22,51	133.001,20	26,60	134.225,95	21,52
Operador de	96.708,97	19,46	100.147,76	20,03	128.032,78	20,53
Serviços	113.479,81	22,83	128.546,08	25,71	153.220,39	24,57
Técnico	18.671,30	3,76	22.697,45	4,54	26.907,07	4,31
Safristas	156.333,86	31,45	115.679,10	23,13	181.300,69	29,07
Total	497.068,94	100,00	500.071,59	100,00	623.686,88	100,00

Observando a Tabela 2, notou-se o aumento de custo em relação aos funcionários que trabalham em todo o processo produtivo, uma vez que, os salários dos mesmos foram aumentando, tanto em relação a categoria que se encontram, quanto em relação ao merecimento, mudando de posição de acordo com a oportunidade e conveniência do proprietário. Com os funcionários fixos os custos são mais previsíveis, tendo variações nos funcionários classificados como safristas, que variam de acordo com a demanda de trabalho, pois, apesar dos avanços nos processos mecanizados na cultura do café, ainda se verifica dependência da mão de obra. Essa dependência da mão de obra também é observada por Lanna; Reis (2012), quando apontam que de modo geral, a mão de obra é escassa e onerosa, eleva o custo de produção final e compromete os lucros da atividade.

Os custos indiretos, aqueles que são utilizados de maneira subsidiária na cafeicultura são variáveis, devido ao fato dos mesmos, na maioria das vezes, não estarem sempre presentes no cotidiano de produção. Outro fator que deve ser considerado, é que seu custo não depende diretamente da produção, pois, sendo serviço de terceiros que não possuem ligação direta com a produção agrícola, sofrem alterações de acordo com o mercado específico que estão inseridos. Observa-se na Tabela 3 que os Custos Indiretos do presente estudo, foram acentuados pela mão de obra indireta que são os serviços terceirizados e de profissionais específicos, como pedreiro por exemplo, que não tem disponível no quadro de funcionários da propriedade, seguidos de custos com materiais de construção e energia elétrica, que sofreram um grande aumento de custo unitário nos últimos anos.

CUSTO DE PRODUÇÃO DE CAFÉ (*Coffea arabica* L.) NA REGIÃO DE VERA....**Tabela 3** - Custos indiretos empregados na produção de café dos anos/safras 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019 na região centro-oeste do estado de São Paulo.

Custos Indiretos	2016/2017		2017/2018		2018/2019	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Mão de obra	316.843,69	57,73	241.082,83	33,83	230.584,80	46,63
Infraestrutura	60.486,40	11,02	59.199,58	8,31	72.894,94	14,74
Material	17.954,65	3,27	30.460,34	4,27	18.480,79	3,74
Material de	49.671,91	9,05	227.060,58	31,86	46.276,64	9,36
Material	7.422,05	1,35	26.692,10	3,75	11.182,11	2,26
Energia	59.561,50	10,85	90.646,11	12,72	104.464,65	21,13
Telefone +	4.630,96	0,84	5.062,76	0,71	4.278,94	0,87
Materiais de	3.857,69	0,70	1.503,40	0,21	2.106,40	0,43
Processamento	28.436,51	5,18	30.901,21	4,34	4.237,61	0,86
Total	548.865,36	100,00	712.608,91	100,00	494.506,88	100,00

No ano/safra 2017/2018, devido ao melhoramento na estrutura de processamento da produção, como a fabricação de um terreiro de secagem e lavadores de grãos de café, foram investidos recursos em material elétrico, de construção e hidráulico, os quais, foram responsáveis pelos altos custos, porém, em contrapartida, otimizando boa parte da cadeia produtiva.

Tabela 4 - Custo total de cada setor da produção de café e relação ao custo geral dos anos/safras 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019.

Custos	2016/2017		2017/2018		2018/2019	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Materiais direto	999.772,83	48,87	1.143.496,26	48,53	819.084,52	42,28
Mão de obra	497.068,94	24,30	500.071,59	21,22	623.686,88	32,19
Custos indiretos	548.865,36	26,83	712.608,91	30,24	494.506,88	25,53
Total	2.045.707,13	100,00	2.356.176,76	100,00	1.937.278,28	100,00

Os materiais diretos são aqueles que alavancam os custos de produção, tendo um valor mais previsível, variando apenas devido a variação da inflação e disponibilidade dos mesmos. A tabela 4 nos mostra esse valor, além de nos mostrar a variação existente entre

a mão de obra direta e custos indiretos, que são mais passíveis a variação, dependendo de sua utilização.

Segundo Vegro, Assumpção e Mattosinho (2002), de um modo geral, as despesas médias com a colheita e aquisição de insumos, compreenderam mais de 80% do custo total, o que não foi encontrado pelo presente estudo, pois, de acordo com a Tabela 4 temos que esses materiais diretos representam cerca de 50% dos custos empregados na produção do café. Os estudos corroboram com os obtidos por Matsunaga (1981) e Bessa Junior e Martin (1992), nos quais também foram observados que os sistemas mais eficientes para a produção de café são aqueles que adotam os padrões de cultivo de formas mais adensada e com uma maior utilização de tecnologia agrônômica.

O volume produzido, influencia também no custo final da saca de café. Na Tabela 5 vemos a relação da produção e custo total de cada ano/safra.

Tabela 5 - Custo real da saca de 60 quilos de café beneficiado em relação a produção dos anos/safras 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019.

Produção	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Sacas	5.093	7.100	2.100
Custo Total	R\$ 2.045.707,13	R\$ 2.356.176,76	R\$ 1.937.278,28
Custo saca ⁻¹	R\$ 401,67	R\$ 331,86	R\$ 922,51

A Tabela 5, vem nos mostrando conforme Barbosa (1983), Cramer e Jensen (1991) e Martins (2002) levantaram, onde, a captação de informações referentes não só aos valores monetários gastos, como também dos volumes físicos consumidos, tende a aumentar o poder de controle do produtor em relação ao setor administrativo. Mediante ao domínio adequado dos custos o produtor sabe se sua produção proporciona lucro ou prejuízo e qual parte da cadeia os recursos podem e devem ser otimizados.

Os preços favoráveis dos últimos anos têm incentivado os produtores a plantarem mais café, onde, as novas áreas começam a produzir, nos trazendo uma previsão de maiores colheitas e menores preços. É o que nos mostra na Tabela 6, onde o preço médio de venda da saca de café caiu 15,5% no ano/safra 2018/2019, quando comparado com o ano/safra 2016/2017.

Tabela 6 - Custo médio da saca de 60 quilos de café beneficiado e média de valor de venda nos anos/safras 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019.

Rendimento	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Custo saca ⁻¹	R\$ 401,67	R\$ 331,86	R\$ 922,51
Média Venda	R\$ 489,65	R\$ 445,63	R\$ 413,68
Saldo	R\$ 87,98	R\$ 113,77	-R\$ 508,83

A Tabela 6, está de acordo com que nos mostra Caixeta; Teixeira (1999) e Alves (2011), onde, ambos observaram que o setor cafeeiro vem sofrendo com uma ordem econômica e tecnológica, tendo que se adequar às exigências de um novo mercado, onde se verificam a acirrada competição e especulação em torno dos preços, o desenvolvimento de um mercado de cafés especiais, a mudança de direção das economias cafeeiras e o enfraquecimento dos acordos de produtos de base e disseminação de informações em tempo real. Combinado com as altas produções das lavouras cafeeiras e seus altos estoques, os preços de venda da saca reduziram e tendem a reduzir para o próximo ano/safra, com as especulações de uma boa produção.

4. CONCLUSÃO

As análises de custos da produção de café, além de complexas, necessitam ser orientadas conforme as características de escala, socioeconômicas, culturais e ambientais, que devem estar explícitas nas atividades de geração e transferência de tecnologias. Deve-se definir de forma mais clara o âmbito da proposta técnica, política e individual, visando a racionalidade e as eficiências de distribuição de recursos dentro da empresa. Neste ponto, para que a cafeicultura seja lucrativa faz-se necessário a instalação de tecnologias que resultem na redução de custos, reduzindo os custos com as mãos de obra tanto direta quanto indireta.

Os materiais diretos são os responsáveis pela maior parte do custo de produção, custo embarcado por sacas, porém são indispensáveis para a cadeia produtiva do café, devido a esse fator, o bom uso desses materiais são de suma importância para a economia e eficiência da produção.

O custo da saca de café é variável em relação a produção, ou seja, se o gasto para produzir é alto, mas, a produção também é alta, o custo por saca será baixo e o rendimento de venda será maior. Por outro lado, se o gasto para produzir é alto, mas, a produção é baixa, o custo por saca será alto e o rendimento de venda será menor ou negativo. Portanto, o equilíbrio entre a aplicação dos recursos e a resposta da lavoura cafeeira, ou seja, o menor gasto possível para produzir e uma alta produção, trará benefícios e lucros maiores ao produtor.

5. REFERÊNCIAS

- ALVES, B. **Qualidade e comercialização de café**. Emater-RO. Ouro Preto do Oeste. 2011.
- BARBOSA, J. S. **Administração rural a nível de fazendeiro**. 3ª ed., São Paulo: Nobel, 1983.
- BESSA JUNIOR, A. de A.; MARTIN, N. B. **Custos e rentabilidade na cultura do café**. Informações Econômicas, São Paulo, v. 22, n. 7, p. 30-35, jul. 1992.
- BLISKA JÚNIOR, A. TURCO, P. H.N.; LEAL, P. A. M.; BLISKA, F. M. M. Gestão da boa tecnologia cafeeira no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 42., 2016, Serra Negra. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa Café, 2016. 2 p.
- CAIXETA, G.Z.T.; TEIXEIRA, S.M. **A globalização e o mercado de café**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.20, n.199, p.74-82, 1999.
- CRAMER. G. L.; JENSEN, C. W. **Agricultural Economics and Agribusiness**. 5ª ed., Nova Iorque: Wiley, 1991.
- COSTE, R. **El Café: Técnicas agrícolas y producciones tropicales**. Barcelona: Blume, 1975.
- FERGUSON, C.E. **Microeconomia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 616 p., 1992.
- GROSSI, J.C. **Administrar o agronegócio do café é o maior desafio**. Preços Agrícolas, São Paulo, v.12, n.142, p.8, 1998.

INTERNATIONAL COFFE ORGANIZATION (ICO). **World coffee consumption.**

International coffe organization. 2019. Disponível em:

<http://www.ico.org/trade_statistics.asp>. Acesso em: 14 jul. 2019.

LANNA, G. B. M.; REIS, P. R. **Influência da mecanização da colheita na viabilidade econonômico-financeira da cafeicultura no sul de Minas Gerais.** Coffee Science, Lavras, v. 7, n. 2, p. 110-121, 2012.

LEFTWICH, R.H. **O sistema de preço e alocação de recursos.** 7 ed. São Paulo: Pioneira. 452 p., 1991.

LÍRIO, V.S.; GOMES, M. F. M. **Investimento privado, público e mercado de commodities.** Viçosa: UFV, 316 p., 2000.

MARTIN, N.B.; VEGRO, C.L.R.; MORICOCHI, L. **Custos e rentabilidade de diferentes sistemas de produção de café.** Informações Econômicas, São Paulo, v.25, n.8, p.131-142, 1995.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção.** São Paulo: Saraiva, 2002.

MATSUNAGA, M. **Alternativas tecnológicas na cultura do café no estado de São Paulo.** 1981. 160 p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, 1981.

MATZ, A. **Contabilidade de custos.** São Paulo: Atlas, 1974.

NICHOLSON, W. **Microeconomic theory: basic principles and extension.** 7ed. Fort Worth: Dryden Press. 821 p., 1998.

REIS, R. P. **Fundamentos da economia aplicada.** Lavras: UFLA/FAEPE. P. 91, 2002.

SANTINATO, F.; SILVA, R. P.; RUAS, R. A. A.; CASSIA, M. T.; SANTINATO, R. Comparação entre o custo da colheita manual e mecanizada de uma a seis passadas da colhedora. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 39., 2013, Poços de Caldas. **Anais...** Poços de Caldas: MAPA/PROCAFÉ, 2013. p. 195-198.

SANTOS, G. J.; MARION, J. C.; SEGATTI, S. **Administração de Custos na Agropecuária**. 3ª ed., São Paulo: Atlas, 2002.

SILVA, F.M. da; SALVADOR, N. **Mecanização da lavoura cafeeira: colheita**. Lavras: FAEPE. 55 p., 1998.

TEIXEIRA, S.M; CARVALHO, G.; MILHOMEN, A.V.; ADAMI, M.; VEGRO, C.; MOLIM, M.; BERGOLI, E.; DELLA COSTA, R.; FELIPE, M.; MILHOMEM, S.V.

Fatores de competitividade na cafeicultura, em propriedades selecionadas no Brasil: 2000. **I Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil. 1, 2000**, Poços de Caldas – MG. Resumos Expandidos, Brasília. Ed. Embrapa Café e MINASPLAN. V. 1, p. 340-342, 2000.

OLIVEIRA, E.; SILVA, F. M.; SALVADOR, N.; SOUZA, Z. M.; CHALFOUN, S. M.; FIGUEIREDO, C. A. P. **Custos operacionais da colheita mecanizada do cafeeiro**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 42, n. 6, p. 827-831, 2007.

THEODORO, V.C.A.; JÚNIOR, M.M.; GUIMARÃES, R.J; CHAGAS, S.J.R. **Caracterização da qualidade de grãos de cafés (*Coffea arabica* L.) colhidos no pano e no chão, provenientes de sistemas de manejo orgânico, em conversão e convencional**. Universidade Federal de Lavras. 2002.

TROSTER, R.L.; MORCILLO, F.F. **Introdução à economia**. São Paulo: Makron Books. 401 p., 1999.

VARIAN, H.R. **Microeconomia: princípios básicos**. Rio de Janeiro: Campus. 710 p., 1994.

VEGRO, C. L. R.; ASSUMPCÃO, R. de; MATTOSINHO, P. S. V. **Estimativa de custo de produção de talhões de café, Piraju, safra 1999/00 e 2000/01**. Informações Econômicas, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 20-32 abr. 2002.



*Sociedade Cultural e Educacional de Garça
Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral – FAEF*

Revista Científica Eletrônica de Agronomia da FAEF

ISSN 1677-0293

XX – Volume 36 – Número 2 – Dezembro 2019