

SUSTENTABILIDADE NA CAFEICULTURA BRASILEIRA, UMA ANÁLISE EM TALHÕES DE PRODUÇÃO

Sônia Milagres TEIXEIRA¹, E-mail: smilagres@cnpaf.embrapa.br; Glória Zélia Teixeira CAIXETA², E-mail: gcaixeta@mail.ufv.br; Ana Maria FERREIRA³, E-mail: terra_doce@yahoo.com; Eliane Dias QUINTELA⁴, E-mail: quintela@cnpaf.embrapa.br

¹Pesquisadora Embrapa Café; ²Pesquisadora da EPAMIG CTZM, Viçosa-MG; ³Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Goiás; ⁴Embrapa Arroz e Feijão

Resumo:

Informações de uma amostra de 90 propriedades, em regiões cafeeiras, permitiram inferir quanto a indicadores de eficiência, expressos em produtividades e em práticas de cultivo. Esses indicadores poderão ser utilizados como *linha de base* para análises longitudinais da produção integrada de café. Inferências quanto aos impactos de tecnologias de cultivo na propriedade como um todo foram também avaliadas em talhões de produção de café. Neste estudo, observou-se que existe considerável variabilidade entre talhões em relação a formas de condução da atividade cafeeira, idade e adensamento das plantas, tecnologias na implantação e cultivares. Conclui-se pela necessidade de não apenas analisar o conjunto das propriedades, mas as especificidades internas de cada talhão, permitindo comparações para melhor gestão das operações.

Palavras-chave: Produtividade, determinantes de adoção de tecnologia, certificação.

SUSTENTABILITY IN BRAZILIAN COFFEE CULTIVATION, an analysis in production plots

Abstract:

Information on a coffee farm sample of 90 properties, have permitted to infer about efficiency indicators, expressed in yields and cultivation practices. These indicators could be used as *base line* for longitudinal analysis of integrated coffee production. Inferences on production technology impacts in the properties as a whole were evaluated in coffee production plots. In this study we observed considerable variability among plots as related to the forms of conduction of the coffee activity, plants age and population, technologies for settlement, and cultivars. We conclude for the need of not only to analyze the property as a set, but its internal specificities in each coffee plot, to permit comparisons for better operations management.

Key Words – Yields, determinants of technology adoption, certification.

Introdução

A preocupação com a sustentabilidade da cafeicultura brasileira, que se concretizou na Produção Integrada de Café (PIC) supõe, além de sistemas holísticos, características intrínsecas à propriedade toda e um conjunto de práticas de manejo, consolidadas no código de conduta para a certificação. Certificações e códigos de conduta têm como ponto comum a promoção das Boas Práticas Agrícolas (BPA), como estratégia central de uma produção, que leve em conta as dimensões social, ecológica e econômica da sustentabilidade, contribuindo também para a segurança alimentar (VAN RAIJ, 2006). Os Códigos Comuns para a Comunidade Cafeeira (CCCC), liderados pelo German Technical Cooperation (GTZ), teve a participação efetiva da indústria, dos produtores, das organizações não governamentais e da sociedade civil. O documento apresenta uma série de orientações, visando estabelecer as normas para a condução da cultura e manuseio em toda a cadeia produtiva, tendo em vista, além dos aspectos técnicos da cultura, a preservação ambiental e as condições sociais do trabalho. O monitoramento constitui instrumento fundamental para a implementação da PIC.

Torna-se necessário, além do como fazer, desenvolver uma estratégia sólida e integral de gestão da produção e da propriedade, com capacidade de controle e monitoramento ao longo do processo de produção e beneficiamento e, quando necessário, realizar ajustes em toda a cadeia produtiva. Há que se discutir *indicadores* capazes de caracterizar os aspectos sociais, econômicos e ambientais da atividade, captar impactos e sua evolução.

A diversidade de formas de condução da lavoura, de diferentes idades, população de plantas, cultivares de café plantadas, de uso de novas tecnologias, tornam a análise de sistemas de produção muito complexa. Devido a tal diversidade, os modelos se tornam muito específicos e de difícil extrapolação. Mesmo reconhecendo que a tecnologia se cristaliza nos insumos usados, o como fazer corretamente resultará do uso de um conjunto complexo de variáveis. O uso de tecnologias inovadoras ao longo dos anos, riscos climáticos e de preços também condicionam comportamentos diferenciados dos cafeicultores.

O grande desafio do agronegócio do café como um todo é conciliar *escala* com *qualidade*, principalmente numa cultura perene com processos complexos de plantio, manutenção e colheita. A sustentabilidade da atividade, assim como sua competitividade se tornam conceitos comparativos, entre sistemas, regiões de cultivo e no tempo, induzindo à discussão sobre os *Indicadores*, elementos chave na análise e inferências sobre competitividade e sustentabilidade. Nesse sentido, o trabalho de campo para inferir quanto ao papel das tecnologias e dos sistemas de produção, em relação à produtividade, competitividade e sustentabilidade precisa ser rigoroso ao qualificar e quantificar determinados índices. Neste trabalho foi analisado um conjunto minucioso de dados sobre os talhões de Café, levantados por técnicos de Instituições do Consórcio Brasileiro de Pesquisa & Desenvolvimento do Café (CBP&D Café).

Objetivos – Avaliar índices de eficiência dos sistemas de produção e inferir sobre os fatores que influenciam na produtividade da cultura em talhões conduzidos em diferenciados sistemas e ambientes de produção.

Material e Métodos

A pesquisa de campo foi realizada nos do Estados Espírito Santo, região de montanhas (Café Arábica) e região de Conillon; Minas Gerais (Sul, Cerrado, Mata e Jequitinhonha), Paraná, São Paulo e Bahia (Oeste, café irrigado). Tecnologias e processos produtivos em 248 talhões de diferenciadas idades foram avaliados em um total de 90 propriedades cafeeiras. Indicadores qualitativos, características sócio econômicas e de gestão, e uso de novas tecnologias pelos cafeicultores, custos de implantação, condução e colheita da lavoura constituíram objeto de análises anteriores, com inferência sobre a competitividade e performance dos sistemas de produção nos cafezais (MILHOMEM, 2001; TEIXEIRA *et al.*, 2001; XAVIER, 2002; MILHOMEM, 2001).

Nesta etapa foram detalhadas informações colhidas no estudo, relacionando características dos cultivos realizados em talhões (definição adotada no estudo: Talhão - Uma gleba homogênea, quanto às especificações de plantio, cujos tratos culturais são aplicados uniformemente) de café nessas propriedades, na safra de 1999/2000, tais como: área do talhão, população de plantas, ano de plantio, produtividades (do talhão, da área de café em produção, da área total com café), preço por saca beneficiada, produção de café cereja e café bica, custos de insumos na formação e manutenção do talhão. Foram calculados valores médios, mínimos e máximos, respectivos desvios padrões dessas variáveis.

Uma análise de contabilidade e de custos das operações realizadas pelos cafeicultores permitiu inferir quanto à competitividade dos sistemas de produção, tipificados nas diferentes regiões para permitir comparações entre sistemas e regiões cafeeiras. Nesta etapa foram detalhados aspectos da condução da cultura no talhão: topografia, fertilidade do solo, se irriga, se tem orientação técnica na formação do cafezal, formas de fertilização e preparo do solo, se faz controle de pragas, doenças e plantas daninhas, se tem lavador de café, terreiro de cimento, terreiro suspenso e variáveis sócio econômicas (se faz contabilidade, grau de instrução do cafeicultor, se mora na propriedade, se utilizou crédito).

Resultados e Discussão

Descrição dos Talhões de Café

Buscou-se na pesquisa explorar a diversidade de sistemas de produção, para permitir comparações dentro, entre propriedades e regiões cafeeiras. Os talhões constituíram a expressão de tal diversidade, com níveis e desvios padrão das variáveis analisadas superiores às médias das propriedades. Um total de 228, em 249 talhões apresentou níveis de produtividade média de até 80 sacas por hectare (Tabela 1). Os demais (8,4%) foram excluídos por apresentar produtividades muito altas, denotando problema na anotação do dado relativo à produtividade. Tal constatação conduz à reflexão sobre as dificuldades existentes para coleta dos dados visando implementar a rastreabilidade das operações realizadas, ao se buscar ampliar o escopo da certificação do produto.

Observou-se que as produtividades médias nos talhões foram superiores à produtividade média da área em produção e da área total com café, dada expressiva área de café em formação nas propriedades (Tabela 1). Ao analisar idade dos talhões, em média de 10 anos, foi registrado um talhão plantado em 1955, da variedade Sumatra.

A adoção de práticas na implantação e cultivo do cafezal, no talhão, é apresentada, em percentual (%) em relação ao total da amostra (Tabela 2). Práticas de fertilização, controle de pragas e doenças são especificadas, se realizadas manual ou mecanicamente. Informações binárias com respostas Não (0) e Sim (1) atestam adoção de tecnologias no processamento e a caracterização da topografia e tipo de solo. Predominam cafezais em área ondulada (47%), em solos de média fertilidade, em 69% dos casos (Tabela 2). Apenas 15% dos talhões eram irrigados e os plantios foram realizados sob orientação técnica em 80% dos talhões. A fertilização química ocorreu em 97% dos talhões e a orgânica, em 58%. Os controles de pragas e plantas daninhas são, em maioria, manuais e o uso de herbicidas e fungicidas são realizados mecanicamente, assim como o preparo de solo (Tabela 2).

Para as condições da safra 1999/2000, tecnologias como terreiro suspenso se apresentavam em estágio inicial de transferência, com 10,5% de ocorrência. O processamento de cereja descascada, indicador de qualidade do produto comercializado, também se limitou a não mais que 14% da produção (Tabela 2). A maioria (65,7%) dos cafeicultores revelou não fazer contabilidade do talhão. Um total de 51% dos cafeicultores detinham nível pelo menos médio, com expressivo contingente de cafeicultores com nível superior (28,4%) de escolaridade, o que se acredita com influência em níveis de adoção de tecnologias (MONTE & TEIXEIRA, 2006); 53,6% moravam na propriedade e 51,2% utilizaram alguma forma de crédito (Tabela 3).

O quadro de uso de Variedades/Cultivares de café, nesses talhões é também muito diversificado. Variedades tradicionais pouco conhecidas, denominadas MG44, Obatã, Rubi, Sumatra, Sarshimor e Tupi foram mencionadas pelos cafeicultores, além daquelas mais predominantes (Catuaí, Mundo Novo, Acaia, Icatu, Iapar 59). Na região de Montanhas do Espírito Santo apenas a Catuaí foi citada. Na região do Conillon o gênero é mais citado, não havendo, na época, especificação de nome de cultivares. Em Minas Gerais e Paraná encontramos a maior diversidade de nomes de cultivares em uso pelos cafeicultores (Tabela 4).

Assim como diversificado o uso de cultivares, os níveis de produtividade média são variáveis, tendo a Iapar 59 apresentado, no conjunto de todas as variedades, a maior média de produtividade, nos talhões. De forma isolada, a Icatu, no Paraná apresentou a maior produtividade média (61 sacas/ha) (Tabela 4).

Análise mais detalhada sobre os determinantes da produtividade, bem como os condicionantes da adoção de tecnologias explicitadas contribuirá para elucidar os efeitos de tal diversidade, na amostra analisada.

Tabela 1 – Tamanho, população de plantas, idade, produção e produtividade em talhões de café, em uma amostra de propriedades, nas Regiões de produção, Safra 1999/2000

Dados dos Talhões	soma	Média	DesvioPad	Min	Max
	Dados por talhão				
<i>Área de Talhão (ha)</i> ¹	3.459,8	15,2	90,0	0,18	1.331,0
<i>N.º de Plantas / ha</i>	313.880,0	3.236,0	1823,8	1.250,0	10.000,0
<i>Produção do(s) Talhão(ões)</i>	19.739,8	303,7	1865,1	0,0	15.041,0
<i>Idade do Talhão em 2000</i>	-	10,4	8,9	0,0	45,0
<i>Produtividade do Talhão (sc/ha)</i>	-	24,2	18,7	0,0	80,0
Dados da propriedade toda					
<i>Área Total (ha)</i>	84.305,9	370,0	2.218,2	7,0	23.000,0
<i>Produção Total (sc.)</i>	270.646,0	1187	2.522,2	5,0	22.000,0
<i>Área Total com café (ha)</i>	12.400,6	54,4	139,7	1,9	1.439,0
<i>Área Café em Produção (há)</i>	9.149,7	40,1	65,3	0,7	540,0
<i>Produtividade (Área Total Café, sc./ha)</i>	-	11,7	9,5	0,0	44,7
<i>Produtividade(Área Café em Produção, sc/ha)</i>	-	28,5	15,8	0,2	72,9
<i>Preço/saca beneficiada</i>	-	145,0	52,4	0,0	231,0
<i>Quantidade de produção café Cereja (Sc/ha)</i>	38.901,0	156,8	499,8	0,0	2.893,0
<i>Quantidade de Produção café Bica (Sc/ha)</i>	188.233,0	759,0	2.235,0	0,0	22.000,0
<i>% Insumos/Custo de Formação</i>	-	0,57	0,19	0,03	1,0
<i>%Insumos/Custo de Manutenção</i>	-	0,64	0,21	0,10	0,98

¹ Área – considera área efetiva, inclusive carreadores; ²

Tabela 02 - Uso de tecnologias no cultivo de Café, em uma amostra de Cafeicultores do Brasil, Safra 1999/2000

Variáveis	Valores (%)			
	0	1	2	3
Tipo de Topografia ¹	11,3	21,0	47,0	21,0
Fertilidade de solo ²	16,9	69,3	11,0	2,82
Utiliza irrigação ³	85,1	14,9	-	-
Tem orientação técnica na formação cafezal ⁴	1,61	18,1	80,0	-
Faz fertilização orgânica ⁵	41,9	58,1	-	-
Faz fertilização química ³	2,8	97,2	-	-
Faz controle de pragas ⁵	49,6	50,4	-	-
Faz controle de doença ⁵	52,8	47,2	-	-
Faz controle químico de plantas daninhas ³	52,8	47,2	-	-
Forma de controle de plantas daninhas ⁵	45,2	54,8	-	-
Forma de preparo do solo ⁵	62,9	37,1	-	-
Tem lavador de grãos de café ³	48,4	51,6	-	-
Tem terreiro de cimento ³	31,5	68,5	-	-
Tem terreiro suspenso ³	89,5	10,5	-	-

¹ Plana; ² suavemente ondulada; ¹ ondulado; ⁰ montanhoso; ² fértil; ¹ média fertilidade; ⁰ baixa fertilidade; ³ Não (0), Sim (1); ⁴ 2 uso orientado; ¹ uso mínimo; ⁰ não utiliza; ⁵ 0 manual; 1 mecânico.

Tabela 03 – Respostas em porcentagem relativo a aspecto de gestão, grau de instrução, se reside na propriedade, se utilizou crédito, em uma amostra de Cafeicultores (Safra 1999/2000).

Variável	Valores %			
	0	1	2	3
Faz Contabilidade ¹	65,7	34,3	-	-
Grau de instrução ²	5,7	43,2	22,7	28,4
Mora na propriedade ¹	53,6	46,4	-	-
Utilizou Credito ¹	51,2	48,9	-	-

¹ Não (0), Sim (1); ² Primário (1), Médio (2), Superior (3), Sem Instrução(0).

Tabela 4. Uso de Cultivares de Café, por regiões produtoras, Safra 1999/2000

Nome das cultivares	Espírito Santo			Minas Gerais			Paraná			São Paulo			Total	
	N.º de Talhões	Área (ha)	Produtividade (sc./ha)	N.º de Talhões	Área (ha)	Produtividade -de Média (sc./ha)	N.º de Talhões	Área (ha)	Produtividade -de Média (sc./ha)	N.º de Talhões	Área (ha)	Produtividade -de Média (sc./ha)	Área Total (ha)	Produtividade -de Média (sc./ha)
Catuai	66	192,27	35,9	51	290,18	24,97	9	111,48	17,03	10	1607,36	33,64	2201,29	32,0
Mundo Novo	0	0	(-)	23	115,87	25,78	13	121,5	17,62	14	400,23	19,67	637,6	19,16
Acaia	0	0	(-)	15	52,02	24,97	1	0,4	0	0	0	(-)	52,42	33,12
Conillon	16	121,25	21,83	0	0	(-)	0	0	(-)	0	0	(-)	121,25	21,83
Iapar 59	0	0	(-)	0	0	(-)	8	6,29	48,08	0	0	(-)	6,29	48,08
Icatu	0	0	(-)	4	12,25	20	3	47,14	61,05	2	42	29,55	101,39	37,46
Outras*	0	0	(-)	5	52,8	5,9	3	9,5	42,12	4	99,83	29,42	162,13	21,81
TODAS	82	313,5	31,80	98	523	25,78	37	296,31	29,1	30	2149	25,41	3281,83	28,81

Outras: (*) MG44, OBATÃ, RUBI, SUMATRA, SARSHIMOR E TUPI.

Conclusões

Esforços de Certificação, baseados em Boas Práticas de Cultivo, só serão possíveis se informações nesse nível de detalhamento forem colhidas. Apenas a nível de talhão, dentro da propriedade, é possível obter informação capaz de refletir o modo de cultivo, dadas as especificidades internas das práticas adotadas, desde a implantação, manutenção e colheita dos cafezais, por região de cultivo. Espera-se ser capaz de aprofundar a discussão sobre os determinantes sócio-econômicos e de adoção de tecnologia, sobre a performance da atividade cafeeira, nas regiões. Estudos mais detalhados das informações colhidas serão necessários e, espera-se ser possível rever os dados, não apenas pelo retorno e discussão com os cafeicultores e seus gerentes, no sentido de permitir uma análise minuciosa e avaliar a performance da atividade, em dois momentos da atividade, em 1999/2000, sob condição de um ciclo de preços baixos e, na atual conjuntura de preços ascendentes experimentada pelo café.

Referências Bibliográficas

PRODUÇÃO INTEGRADA DE CAFÉ – PIC, van Raij, Bernardo, Relatório de consultoria apresentado ao Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café - Embrapa Café, Campinas, Janeiro de 2004
Fonte: http://www.peabirus.com.br/redes/form/post?topico_id=2739 - Acessado em 03 fev 07

Milhomem, Alzirene de V. - Competitividade das Cadeias Produtivas de Cafés no Brasil, Tese de Doutorado EA/Universidade Federal de Goiás, UFG, Novembro 2001.

Xavier, Lázaro E. Rentabilidade e Sistemas de Produção de Café no Brasil, Tese de Doutorado EA/UFG, Setembro, 2002.

Milhomem, A. V.; Milhomem, S. V.; Teixeira, S. M. – “Agronegócio café: tecnologia e custos para competitividade”. In: Resumos do 4º Congresso Brasileiro de Administração Rural (4.: 2001: Goiânia, GO). Goiânia, 18 a 21 de jun. 2001 / Organização por Mozar José de Brito, Ricardo Pereira Reis, Maria Tereza Franco Ribeiro. – Lavras: UFLA/DAE, 2001. 91 p. : il. // p. 96

Monte, E.Z. & Teixeira, E.C. – “Condicionantes da adoção da tecnologia de despolpamento na cafeicultura” Ver. De Política Agrícola Ano XV, Nº 2 – Abr/Maio/Jun. 2006.