

IMPACTOS DA INTENSIFICAÇÃO DA MECANIZAÇÃO DA COLHEITA DE CAFÉ NAS MICRORREGIÕES DE PATOS DE MINAS E PATROCÍNIO – MG

Rômulo Gama Ferreira*

Antonio César Ortega**

RESUMO

Este artigo tem por fim analisar os impactos da intensificação da mecanização da colheita de café sobre a ocupação nas microrregiões de Patos de Minas e Patrocínio – MG. Para tanto, considera-se que a mecanização, ao atingir a fase da colheita – fase do processo produtivo que mais demanda mão-de-obra na cultura de café – tem influenciado negativamente no nível de pessoal ocupado. Os dados apresentados indicam que esse é um processo recente naquelas microrregiões e que, à medida que a mecanização se intensifica, afeta não apenas os trabalhadores temporários de diversas regiões do país que se deslocam para o trabalho na época da safra, mas também os agricultores familiares locais e seus filhos, dado que muitos deles trabalham nessa atividade para complementar seus rendimentos.

Palavras-chave: mecanização, ocupação, agricultura familiar

1 INTRODUÇÃO

Este artigo versa sobre a cultura de café nas microrregiões de Patos de Minas e Patrocínio (MRPP), localizadas na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (TMAP), em Minas Gerais, consideradas de agricultura dinâmica e integradas às cadeias agroindustriais. Essa agricultura incorporou plenamente o padrão tecnológico hegemônico adotado no Brasil, da Revolução Verde. Apesar disso, existem realidades nos municípios que, por vezes, se contradizem com essa imagem que se criou da agricultura da região, pois, assim como ocorreu no restante do país, onde foi incorporado, o pro-

* Mestre em economia pelo IE/UFU e professor do Instituto Aphoniano de Ensino Superior de Trindade-GO. E-mail: romulorgf@ig.com.br

** Professor Adjunto do Instituto de Economia e do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: acortega@ufu.br

Teor. e Evid. Econ.	Passo Fundo	v. 12	n. 23	p. 71-96	novembro 2004
---------------------	-------------	-------	-------	----------	---------------

cesso de modernização das últimas décadas esteve longe de difundir homogeneamente o padrão tecnológico hegemônico na agricultura.

Assim, o objetivo deste artigo é investigar os impactos da intensificação da mecanização da colheita de café sobre o nível de pessoal ocupação, principalmente no período mais recente, que atinge a colheita, fase do processo produtivo que mais demanda mão-de-obra. Os dados apresentados a seguir indicam que esse é um processo recente naquelas microrregiões e que, à medida que a mecanização se intensifica, afeta não apenas os trabalhadores temporários de diversas regiões do país que se deslocam para o trabalho na época da safra, mas também os agricultores familiares locais e seus filhos, dado que muitos deles trabalham nessa atividade para complementar seus rendimentos.

A análise está estruturada em seis seções, incluindo esta introdução. A seção 2 apresenta as particularidades específicas da cultura de café das microrregiões, considerando desde o trabalhador empregado na colheita de café até o produtor empregador de grande porte. Na seção 3 é elaborada uma síntese do processo de modernização da cultura de café no Cerrado mineiro, apresentando-se as distintas fases da incorporação de máquinas no processo produtivo da cultura de café. A seção 4 discute aspectos relevantes da produção de café na ótica conjuntural, considerando principalmente os efeitos das variações de seu preço sobre os produtores da região. A seção 5 analisa os impactos da mecanização da colheita de café sobre o nível de ocupação e, por fim, a seção 6 encerra com uma breve análise do quadro geral.

2 PARTICULARIDADES DA CULTURA DE CAFÉ NAS MICRORREGIÕES DE PATOS DE MINAS E PATROCÍNIO (MRPP) – MG

Nas MRPP o café é uma cultura de grande importância na geração de renda e ocupação, entretanto esta cultura se faz mais presente e tem um maior grau de importância na microrregião de Patrocínio, que já ocupou a primeira posição no *ranking* da produção de café nacional e, atualmente, é a segunda colocada, atrás apenas da microrregião de Varginha – MG. A microrregião de Patos de Minas também ocupa uma posição significativa e apresentou uma boa evolução: na década de 90, ocupava a 17ª posição em 1991 e, com uma produção crescente, passou para 11ª em 2001, conforme dados da Produção Agrícola Municipal do IBGE.

As MRPP estão inseridas na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (TMAP), caracterizada por ter sido a pioneira no Cerrado brasileiro na introdução de políticas governamentais que viabilizaram a difusão do padrão tecnológico da Revolução Verde. No Alto Paranaíba, no início da década de 1970, o governo de Minas Gerais

introduziu o Programa de Assentamento Dirigido ao Alto Paranaíba (Padap), que financiou a compra de terras por parte de sulistas. Contudo, esse programa deixou de fora parcela importante de agricultores da região, que deixaram de ser beneficiados pelo fato de não possuírem conhecimento daquele padrão tecnológico e, por não estarem suficientemente capitalizados para adotá-lo.

Muitos desses pequenos produtores da região, por não terem conseguido se adequar às exigências desses programas, acabaram vendendo suas terras e adquiriram novas propriedades nas áreas mais acidentadas da região, encontrando-se hoje em situação muito difícil. Embora dispusessem de terras mais valorizadas, não contavam com condições de acesso ao crédito e viram-se obrigados a vendê-las e seguir buscando o assalariamento nas cidades ou a compra de terras de menor qualidade. Parte desses proprietários, sem muitas alternativas, passou a ser contratada como trabalhadores temporários da cultura de café nas terras das chapadas que antes lhes pertenciam, conforme Garlipp (1999, p. 27).

As terras localizadas nos chapadões do Alto Paranaíba eram as mais adequadas para a introdução da mecanização pelo fato de apresentarem uma topografia mais plana e uma média de temperatura mais apropriada para o cultivo do café, evitando, assim, o impacto de geadas, como costuma ocorrer em outras regiões, como no norte do Paraná e no oeste paulista. Foi a partir dali que se iniciou o processo de modernização nas terras das MRPP, ao passo que, nas terras mais acidentadas e de difícil mecanização, onde hoje se encontram os pequenos proprietários, pratica-se uma agricultura que utiliza apenas parcialmente o padrão tecnológico da Revolução Verde.¹

É importante observar que nas MRPP há uma forte presença de agricultores familiares, que, aliás, formam a grande maioria dos agricultores daquelas microrregiões. Os dados da Tabela 1 mostram que os pequenos produtores são predominantes quando considerados apenas pelo aspecto da produção de café. Na microrregião de Patos de Minas, 77,3% dos estabelecimentos produtores de café são de pequeno porte (até 100 ha) e na de Patrocínio, 68,2% do total, números que caem muito quando comparados com a área colhida, pois, como pode se ver, na micro de Patos, a área colhida pelos pequenos é de apenas 23,7% da área total e, na micro de Patrocínio, é de 29% do total.

¹ No período recente, a terceirização de algumas atividades, como o aluguel de máquinas, tem viabilizado a introdução parcial, mas crescente, desse padrão tecnológico até mesmo nos pequenos estabelecimentos, assunto que será abordado na próxima seção.

Tabela 1 – Quantidade de estabelecimentos produtores de café, por grupos de área e área colhida nas microrregiões de Patos de Minas e Patrocínio – 1995/96

Microrregiões	Até 100 ha		De 100 a 500 ha		500 a 1000 ha		Mais de 1000 ha		Total	
	Estabelecimentos	Área colhida (ha)	Estabelecimentos	Área colhida (ha)	Estabelecimentos	Área colhida (ha)	Estabelecimentos	Área colhida (ha)	Estabelecimentos	Área colhida (ha)
Micro de Patos de Minas	1 940	5 271 042	507	10 594 166	47	2 555 968	15	3 767 516	2 509	22 188 692
Micro de Patrocínio	1 695	14 523 929	691	24 838 468	72	6 662 290	27	4 064 964	2 485	50 089 651

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 1995/96. Elaboração do autor.

Segundo Garlipp (1999, p. 25), após a década de 1970 ocorreu no Cerrado mineiro uma elevação do volume produzido de diversos produtos agropecuários, houve aumento da diversificação agropecuária e foram conquistados elevados níveis médios de produtividade. Pode-se constatar pelos dados da Tabela 2 que nas MRPP, e mesmo no Brasil, a produtividade da produção cafeeira continuou aumentando consideravelmente no último decênio – cresceu 57,6% na micro de Patrocínio e 42,8% na micro de Patos –, ambas muito superiores em termos de produtividade quando comparadas ao restante do país, o que, em si, demonstra a superioridade tecnológica da região em relação ao resto do Brasil.

Tabela 2 – Quantidade produzida, área plantada e produtividade da lavoura de café – Brasil e microrregião geográfica (1991-2001)

Brasil e mi geogr
Brasil
Patrocínio
Patos de Mir

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal.

Há que se considerar ainda, no caso da microrregião de Patrocínio, a existência de uma elevada porcentagem de cafeicultores associados a cooperativas (73,6%), ao passo que a média estadual é de 40,4%; a proporção de filiados aos sindicatos é de 42,2% contra 36,6% da média estadual e 56,7% dos agricultores estão filiados a alguma associação de cafeicultores, ao passo que a média estadual é de 8,7%. São números que ilustram bem o grau de associacionismo dessa cafeicultura, fator a que muitos atribuem o sucesso da cultura na região.

Apresentadas essas considerações iniciais a respeito das particularidades da cultura de café nas MRPP, a próxima seção versa a respeito do processo de mecanização da cultura de café verificada no período pós-1970, ano em que foi introduzido o cultivo da cultura na região.

3 O PROCESSO DE MECANIZAÇÃO DA CULTURA DE CAFÉ

A introdução do cultivo de café nas MRPP é relativamente recente, datando da década de 1970, quando da introdução do Padap. Entretanto, em pouco mais de três décadas transformou-se na cafeicultura de maior grau de incorporação de tecnologia moderna, inclusive incorporando máquinas nas diversas fases de seu processo produtivo, o que era tido como sendo de grande dificuldade. Nos últimos anos, a mecanização tem se intensificado, chegando a alcançar até mesmo a fase da colheita. É justamente esta fase a que mais demanda força de trabalho, o que acaba gerando impactos negativos sobre a ocupação de mão-de-obra e, conseqüentemente, tende a provocar também um maior movimento migratório rural-urbano.

Resumidamente, o processo de mecanização da cultura de café nas MRPP pode ser caracterizado por duas fases: a primeira ocorreu juntamente com a incorporação de culturas que até então eram estranhas à região, como a soja e o café, e resultou numa ampliação da oferta de emprego na região; a segunda ainda está em curso e é caracterizada pela reestruturação produtiva ocorrida nesta cultura, que, nesse contexto, vem intensificando a cada ano o processo de mecanização, principalmente com o surgimento de empresas terceirizadoras de atividades agropecuárias, viabilizando o acesso à tecnologia disponível até mesmo para os agricultores familiares e resultando num decréscimo da ocupação rural, particularmente da temporária.

Até a década de 1970, a cultura do café na região do Cerrado mineiro apresentava-se como uma atividade de produção voltada basicamente para o consumo próprio, sendo cultivada em terras consideradas improdutivas das propriedades. A partir dessa data, quando foram introduzidos os programas governamentais (Padap, Polocentro e Prodecet), o café tornou-se uma cultura de maior integração às indústrias a montante e a jusante e mais voltada à exportação, com um modelo tecnologicamente moderno, apoiado na produção em larga escala e em grandes propriedades. Essas propriedades de maior porte foram sendo formadas por produtores que migraram para a região incentivados por aqueles programas de desenvolvimento e ocupação das fronteiras agrícolas. Os produtores locais também foram beneficiados pelas políticas de crédito agrícola do SNCR, o que possibilitou a incorporação de tecnologias que viabilizaram a

introdução da mecanização no processo produtivo, permitindo colocar a região no topo da cafeicultura nacional, conforme Garlipp (1999, p. 38-41).

A partir de meados da década de 1980, houve uma expansão bastante significativa da área plantada, apoiada em incentivos por parte do governo federal, dado que as terras da região destinadas a produzir café propiciavam vantagens competitivas em relação às demais terras do estado de Minas Gerais. No entanto, para que as terras do Cerrado pudessem ser ocupadas, eram necessários grandes investimentos para adaptá-las às necessidades das novas variedades e para produzi-las segundo o padrão tecnológico da Revolução Verde. Para tanto, foi necessário canalizar parte dos investimentos para a correção do solo, posto que o solo da região é ácido e pobre em nutrientes. Feitas essas correções, a cultura do café permitiu a incorporação de tecnologias mais avançadas, como é o caso dos modernos processos de irrigação, adubação e uso de herbicidas e, também, das máquinas utilizadas no período da colheita de café, destacando-se as colheitadeiras (GARLIPP, 1999, 21-38).

Desde então, as inovações mecânicas vêm avançando bastante, aumentando substancialmente o ritmo e a intensidade do trabalho e dando origem, inclusive, ao trabalho noturno na agricultura local. Além disso, as inovações físicas e químicas, por intermédio de combinações de rotações de culturas, espaçamentos e adubação química, elevaram significativamente a produtividade do trabalho (FRANÇA, 1984, p. 46).

A intensificação do uso de instrumentos mais modernos, tais como tratores e máquinas, nas MRPP é constatada pelos dados da Tabela 3. Em ambas as microrregiões, o número de tratores mais do que dobrou no período 1980-1995/96 e a quantidade de máquinas aumentou em quase 50%. Quanto ao uso de arados e irrigação, as tendências foram diferenciadas: na microrregião de Patos de Minas, houve uma diminuição do uso dessas tecnologias, ao passo que, na microrregião de Patrocínio, a quantidade de arados aumentou em cerca de 25% e o uso de irrigação manteve-se praticamente constante.

Tabela 3 - Quantidade de tratores, arados, máquinas e uso de irrigação nas microrregiões de Patos de Minas e Patrocínio - 1980-1995/96

Fonte: IBGE - Censos Agropecuários 1980 e 1995/96.

Micror

Micro de Pat
Micro de Pat

Nessas microrregiões o crescimento da cafeicultura pode ser constatado pela pesquisa realizada pela Federação da Agricultura do Estado de Minas Gerais (Faemg) e pelo Sebrae-MG. Tais pesquisas incluíram as microrregiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba e indicaram que o número de propriedades que cultivavam café em 1995/96 foi 40% superior ao da safra de 1984/85; maior ainda foi o crescimento da área de cultivo, que apresentou um crescimento de 150% no mesmo período; quanto à produção, mais do que quadruplicou, apresentando um crescimento de pouco mais de 400% no período compreendido entre 1986 e 1996.

Dentre as técnicas utilizadas para aumentar a produtividade do café, estão a técnica do adensamento² e a introdução de variedades mais baixas, que criam, assim, condições para a introdução da colheitadeira mecânica. Atualmente, são encontrados cafezais que adotam o superadensamento, em que o espaço é ainda menor do que o geralmente utilizado. Além do adensamento, a prática comum é o arranque de ruas e de algumas árvores, de maneira a viabilizar a passagem da colheitadeira. Dessa maneira, dadas as facilidades de utilização de colheitadeiras alugadas no sistema produtivo, mesmo as pequenas propriedades estão passando a ter acesso a essa forma de colheita.

Para a preparação do solo tem-se utilizado a técnica da calagem, que consiste na aplicação de calcário e adubação com outros nutrientes, como o sulfato de zinco e ácido bórico. Apesar de ser uma técnica essencial e que já vinha sendo utilizada, as inovações verificadas são quanto ao uso de adubos e defensivos agrícolas, visando controlar pragas e doenças (GARLIPP, 1999, p. 50).

Quanto às inovações biológicas ali introduzidas, Jesus (2003, p. 68) aponta o desenvolvimento de cultivares de porte mais baixo, que facilitam o deslocamento das máquinas e, com um período mais amplo de maturação, permitem ao produtor iniciar sua colheita em maio e estendê-la até setembro. Para a ampliação do período de maturação, foram desenvolvidas uma variedade precoce, uma semiprecoce, duas de maturação intermediária e duas de maturação tardia.

No que concerne às inovações físico-químicas, Jesus (2003, p. 68) afirma que a principal delas foi o desenvolvimento de maturadores, que, ao serem aplicados, facilitam a maturação e o desprendimento dos grãos, favorecendo também a utilização da colheitadeira mecânica. Além disso, o uso de herbicidas elimina a vegetação e é utilizado próximo do período da colheita para evitar as perdas dos grãos que caem no chão, melhorando o aproveitamento das abanadeiras no levantamento desses grãos.

² Essa prática consiste na redução dos espaçamentos das ruas para 3 m e um distanciamento de 0,8 m entre as plantas. A prática tradicional anterior era de 5 m entre ruas por 1,5 a 2 m entre as plantas.

Outra inovação é a irrigação, cuja utilização no momento da florada tem possibilitado a uniformização da produção, com homogeneidade dos frutos e amadurecimento uniforme,³ viabilizando ainda mais a utilização da mecanização da colheita (GARLIPP, 1999, p. 50).

Dentre as inovações tecnológicas introduzidas na cafeicultura das MRPP, a que mais se destaca é a mecanização da colheita. Sabe-se que, conforme Veiga et. al. (2001, p. 61), nessa cultura a colheita é diferente em relação a outras lavouras em razão dos vários tipos que as compõem. A mais usual é a derriça no pano (manual), que também requer fases distintas de preparo da sua operação (arruamento, por exemplo) e fases complementares (varrição e abanação). Há, ainda, outros tipos de colheita, como derriça no chão, catação a dedo, mecânica (colheitadeira motriz acoplada ao trator, em fase de crescimento nos terrenos de declividade adequada) e semimecânica (derriçadeira mecânica costal). No processo mecanizado, as colheitadeiras mais utilizadas são as automotrizas, que ocupam um operador de máquina e mais dois trabalhadores, os quais acompanham o processo porque o grão colhido sai da máquina ensacado e é depositado no chão; então, esses auxiliares organizam as sacas nas ruas para posterior recolhimento. Há um modelo ainda mais sofisticado, a colheitadeira autopropulsora, que ocupa apenas o operador de cabine, dado que a máquina deposita os grãos diretamente nas carretas, contudo ainda é pouco utilizada em virtude da necessidade de reorganização das ruas para comportar a carreta.

De acordo com o presidente da Associação dos Cafeicultores da Região de Patrocínio (Acarpa), existem cerca de trezentas máquinas colheitadeiras de café na região do Cerrado mineiro. Apesar de não ser um número muito elevado, deve-se levar em consideração que muitas dessas máquinas pertencem a empresas que as alugam ou a produtores que efetuam a sua colheita e, após, as emprestam/alugam para outros produtores; portanto, o número de estabelecimentos que faz em uso dessa tecnologia é muito superior à quantidade de máquinas existentes na região (JESUS, 2003, p. 10).

Ainda de acordo com Jesus (2003, p. 11), a alternativa para os cafeicultores menos capitalizados, aos quais a aquisição desse tipo de maquinário seja inviável, muitas vezes até pelo próprio tamanho da propriedade, tem sido a locação.⁴ A tarifa para utilizar o equipamento varia conforme o modelo e está, atualmente, entre R\$ 80,00 e R\$ 120,00

³ Esse é um ponto importante para a qualidade do café do Cerrado: há seca no período da floração, quando a irrigação impede que as flores sejam afetadas.

⁴ Esse novo ramo de atividade, o de aluguel de colheitadeiras, é um segmento composto por empresários que não necessariamente são cafeicultores, tratando-se de empresas especializadas na terceirização das máquinas na época da colheita. Tãmanha tem sido a demanda por essas máquinas que, muitas vezes, os acordos para seu aluguel são firmados na safra anterior, visando garantir o seu uso na safra seguinte.

por hora utilizada. Para o caso dos grandes produtores, a aquisição dessas máquinas é compensadora em razão do volume de produção e da extensão das suas propriedades, de modo que são esses produtores os que mais disponibilizam recursos para esse fim.

O motivo claro e principal que leva esses agricultores a adotarem a colheitadeira mecânica, conforme Jesus (2003, p. 54), é a redução de custos. Além deste, os produtores apontam também a redução dos encargos com os direitos trabalhistas, uma vez que passam a empregar um número bem menor de trabalhadores. Um terceiro motivo é o ganho de tempo com a agilidade da colheita.

Para mensurar o fenômeno da terceirização no TMAP, Ortega, Garlipp e Jesus (2003) adaptaram o índice de terceirização,⁵ criado por Laurenti (2000). Os dados da Tabela 4 apresentam um índice de terceirização de 33,1% para a microrregião de Patos de Minas; de 38,8% para a microrregião de Patrocínio e de 35,9% para a mesorregião do TMAP, ou seja, cerca de pouco mais de um terço dos estabelecimentos que utilizam máquinas e equipamentos nas MRPP e TMAP fazem-no pela via da terceirização.

Tabela 4 - Índice de terceirização (TMAP e microrregião geográfica) – 1995/96

			TMAP	Patos de Minas	Patrocínio
Quantidade de estabelecimentos	Uso da força de tração animal e mecânica	1	37 748	7 817	6 780
	Empreita de máquinas e equipamentos	2	5 518	512	478
	Uso da força de tração e empreita de máquinas e equipamentos	3	5 147	464	450
	1+ (2-3)	4	38 119	7 865	6 808
	Uso da força de tração do estabelecimento e empreita de máquinas e equipamentos	5	27 380	5 594	4 446
	Força de tração do estabelecimento e empreita de máquinas e equipamentos		2 940	331	278
	(5-6)	6	24 440	5 263	4 168
IT (8-4)	Uso de instrumentos de trabalho de terceiros (4-7)	7	13 679	2 602	2 640
	Fonte: IBGE - Censo Agropecuario de Minas Gerais 1995/96, adaptado de Laurenti (2000, apud Ortega, Garlipp & Jesus, 2003).	8	6 959	0,331	0,388

Em sua análise, os autores apontam para a importância da terceirização para os pequenos e médios produtores, uma vez que as tarefas contratadas surgem como uma forma de mecanizar a colheita. Como relatam, essa via tem sido utilizada com mais

⁵ De acordo com os autores, o índice de terceirização foi elaborado com base no “índice de desativação” formulado por Arnalte, A. E., p. 105, o qual é expresso pela seguinte fórmula, $I = [B/(A+B)] \times 100$ onde: I = índice de desativação em percentagem; A = total de estabelecimentos rurais nos quais as máquinas utilizadas são de propriedade do titular do estabelecimento; e B = total de estabelecimentos rurais nos quais as máquinas não são de propriedades exclusiva do titular do estabelecimento.

intensidade nos estratos de área de 1 a menos de 100 ha, em que para cada quatro estabelecimentos autônomos quanto à capacidade operacional, em termos de força de tração animal e/ou mecânica, havia três estabelecimentos dependentes parcial ou totalmente de terceiros para a execução dos trabalhos. Os grandes produtores desejosos em reduzir seus custos e que não querem realizar o investimento na compra das máquinas também vêm se utilizando da terceirização para realizar sua colheita.

Entende-se, pela análise apresentada, que, na cafeicultura, apesar de ter havido uma evolução no processo de mecanização, ainda há uma certa dificuldade para se conseguir manipular as forças da natureza. Uma colheitadeira, por exemplo, não consegue fazer o serviço completo; ainda se faz necessária a contratação de mão-de-obra humana para fazer o repasse e colher os grãos que a máquina não consegue tirar do pé. A máquina colheitadeira ainda encontra dificuldades para superar a habilidade humana nesse tipo de atividade, pelo menos no horizonte recente. Alguns agricultores familiares entrevistados e que empregam mão-de-obra na época da colheita e a representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Patrocínio afirmaram que, independentemente de utilizar ou não esse tipo de máquina, ainda é necessário o trabalho manual na colheita. Inclusive, em alguns casos, é indiferente para o pequeno produtor passar ou não a colheitadeira no estabelecimento, pois não diminuiriam muito os custos de produção, como afirmou um dos entrevistados, que na última colheita havia alugado a máquina colheitadeira pela segunda vez, mas estava descontente com o resultado.

Antes de apresentar a análise dos impactos causados pela mecanização da cultura de café sobre o nível de ocupação, a próxima seção aborda a produção cafeeira na ótica conjuntural, sintetizando os principais fatores que a afetam, como a oferta, as variações de preços e a competitividade dos produtores e também do CAI do café.

4 A PRODUÇÃO DE CAFÉ NA ÓTICA CONJUNTURAL: UMA BREVE SÍNTESE

Historicamente, o café sempre foi um item de alta relevância na pauta das exportações brasileiras, sendo o produto que mais atraiu divisas para o financiamento da incorporação do modelo industrial no país. Hoje o café ainda mantém uma certa importância relativa nesse aspecto, mas não tanto quanto no início do século, dado que a pauta de exportações atual é incomparavelmente mais diversificada.⁶ Por ser uma *commodity* cotada no mercado internacional, o valor de sua saca está sujeito às variações

⁶ Os três principais itens de exportação no ano 2002 foram minério de ferro e concentrados, com 5,1% de participação; soja, com 5%, e aviões, com 3,9%. A participação do café no total das exportações foi de 2,0%, ocupando a 12ª posição, conforme dados do MDIC/SECEX (2003).

conjunturais da economia mundial e, portanto, esse aspecto deve ser considerado, pois, assim como ocorre na indústria, a entrada de competidores no mercado induz, ou obriga, os produtores a aumentarem a sua competitividade para se manterem no mercado, o que acaba estimulando os agricultores produtores de café a incorporar cada vez mais máquinas no seu processo produtivo.

Além dessas observações, a razão da inclusão deste item advém do fato de que praticamente todos os agricultores produtores de café entrevistados na pesquisa de campo queixaram-se do valor obtido na venda de seu produto, que, por razões externas, tem sofrido fortes oscilações, afetando diretamente a renda dos produtores, principalmente dos pequenos, dado que para parte deles o café é a principal ou, mesmo, a única cultura. No âmbito dos estabelecimentos de maior porte, a consequência é o fim da ocupação de milhares de trabalhadores – em sua maioria temporários –, que, no final do processo, tendem a contribuir para engrossar a periferia dos centros urbanos na luta por formas alternativas de ocupação e a aumentar o número de desempregados juntamente com os de outras regiões do país, como aqueles temporários que migram do norte de Minas Gerais, do sul da Bahia e mesmo de São Paulo.

Com relação ao preço do café, vê-se que, na década de 1990, sofreu uma forte desvalorização, conforme mostram os dados da Figura 1, cujo ponto inicial data de 1994, ano de implementação do Plano Real no Brasil. Segundo Mello (2003), a valorização do real nessa época, aliada às fortes geadas ocorridas, reduziu sobremaneira a produção de café no país (Tab. 5) e criou um cenário favorável para a expansão da área plantada, provocando um substancial aumento da produção mundial. Desde então, a produção mundial, que em 1994/95 era de 98,3 milhões de sacas, saltou para 113,8 milhões em 2000/01, correspondendo a um aumento de quase 16% em apenas sete anos.

No período pós-1994, conforme Drowning (2003), houve uma superoferta do produto provocada pelo aumento do cultivo no Vietnã (Tab. 5), que mais do que triplicou⁷ sua produção, e pela recuperação brasileira após as péssimas safras de meados da década de 1990. Ambos os fatores, somados à utilização de novas técnicas de plantio e ao aumento de produtividade em razão da introdução de máquinas, foram cruciais para a queda da cotação da saca de café no mercado internacional e trouxeram dificuldades que os produtores não enfrentavam há trinta anos.

⁷ Nesse período, o Vietnã tornou-se o segundo maior produtor de café do mundo, tomando o lugar que antes era ocupado pela Colômbia. Sua produção, que equivalia a 3,4% da produção mundial na safra 1994/95, atingiu 10% na safra 2000/01.

Fonte: CECAFÉ (2003).

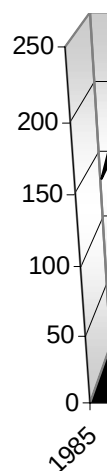
Figura 1 – Cotações da saca de café (NY/CSCE) (em centavos de dólar/libra-peso)

Drowning (2001) cita o caso de um produtor de Patrocínio, que, na época, estimou seu gasto para produzir uma saca de 60 kg em R\$ 130,00, enquanto ele vendia o produto a R\$ 110,00. Afirmou o produtor que, nessas condições, não é possível sobreviver.

Por outro lado, Saes e Nunes (1998) dizem sobre a perda de competitividade do que eles denominam de Sistema Agroalimentar (SAG) do café, que é atribuída à baixa capacidade de coordenação dos seus agentes para se adequar ao novo padrão competitivo do mercado. Esse problema advém de conflitos que permeiam as transações entre os segmentos do SAG do café e é herança de um período em que as negociações privilegiavam quantidade, não qualidade.⁸ Hoje, os incentivos dados ao mercado de café permanecem inadequados à nova realidade e o SAG do café não consegue mostrar ao consumidor que o café tem qualidade.

Segundo Saes e Nunes (1998), os sinais emitidos pelos mercados interno e externo não chegam a todos os segmentos do sistema, que não se coordenam para oferecer o produto demandado pelo consumidor final. Afirmam que, como o funcionamento espontâneo do mercado falha na alocação eficiente dos recursos, é necessária a criação de

⁸ Como exemplo, Saes e Nunes (1998) citam a política de garantia de preços adotada pelo Instituto Brasileiro do Café: de 1969 a 1979, os preços do café arábica e de qualidades distintas foram praticamente iguais, desestimulando o investimento em tratamentos culturais e inibindo estratégias de segmentação e comercialização de cafés.



instrumentos alternativos de coordenação, como pagamento pela qualidade, ações de *marketing* junto ao consumidor final e garantia de oferta regular do produto.

Tabela 5 - Principais países produtores de café e participação no mercado mundial (em milhões de sacas de 60 kg) – 1994/95 a 2000/01.

Países	94/95		95/96		96/97		97/98		98/99		99/00		00/01	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Brasil	28	28,50%	16,8	18,80%	27,5	26,60%	18,9	20,30%	34,6	32,20%	27,1	24,60%	31,1	27,30%
Colômbia	13	13,20%	12,9	14,50%	10,9	10,50%	12,2	13,10%	11,1	10,30%	9,3	8,50%	11,5	10,10%
Vietnam	3,5	3,60%	3,9	4,40%	5,8	5,60%	7	7,50%	7	6,50%	11,3	10,30%	11,4	10,00%
Indonésia	6,4	6,50%	5,8	6,50%	8,3	8,00%	7,6	8,20%	8,5	7,90%	6	5,50%	7,3	6,40%
México	4	4,10%	5,5	6,20%	5,3	5,10%	5	5,40%	5	4,70%	6,4	5,80%	6,4	5,60%
Índia	3,1	3,20%	3,7	4,10%	3,5	3,40%	4,7	5,10%	4,4	4,10%	5,4	4,90%	4,9	4,30%
Guatemala	3,5	3,60%	4	4,50%	4,5	4,40%	4,2	4,50%	4,9	4,60%	5,2	4,70%	4,5	4,00%
Costa do Marfim	3,7	3,80%	2,5	2,80%	4,5	4,40%	3,7	4,00%	2	1,90%	5,5	5,00%	4,2	3,70%
Etiópia	3,8	3,90%	2,9	3,30%	3,3	3,20%	2,9	3,10%	2,8	2,60%	3,5	3,20%	3,7	3,30%
Uganda	3,1	3,20%	3,2	3,60%	4,3	4,20%	2,6	2,80%	3,3	3,10%	3,1	2,80%	3,2	2,80%
Peru	1,5	1,50%	1,9	2,10%	1,8	1,70%	1,9	2,00%	2	1,90%	2,5	2,30%	2,6	2,30%
Costa Rica	2,5	2,50%	2,7	3,00%	2,1	2,00%	2,5	2,70%	2,4	2,20%	2,5	2,30%	2,4	2,10%
Honduras	2,3	2,30%	1,9	2,10%	2	1,90%	2,6	2,80%	2,2	2,10%	3	2,70%	2,3	2,00%
El Salvador	2,3	2,30%	2,6	2,90%	2,5	2,40%	2,2	2,40%	2,1	2,00%	2,8	2,50%	2,1	1,80%
Demais países	17,6	17,90%	18,9	21,20%	17,1	16,50%	14,9	16,00%	15	14,00%	16,4	14,90%	15,8	13,90%
Total	98,3	100%	89,2	100%	103,4	100%	92,9	100%	107,3	100%	110	100%	113,8	100%

Fonte: USDA/FEBEC/OIC.

Nesse sentido, nas MRPP, o Cacer,⁹ com o intuito de adotar uma ação com vistas a diferenciar o produto no mercado, de obter melhores preços e incentivar a qualidade, criou um certificado de origem denominado “Café do Cerrado”. Após o registro dessa marca, o conselho passou a realizar o controle de qualidade do produto, ação que, além da publicidade, inclui a facilidade de venda de máquinas de café expresso e a garantia do suprimento do produto.

Além da importância dessas atividades, ressalte-se a importante ação do Cacer para a comercialização da produção. Essa ação começou com a compra, em 1993, de um armazém em Patrocínio em sistema de condomínio, do qual os agricultores adquiriram suas quotas-partes. O armazém possui capacidade para 180.000 sacos de café

⁹ O Cacer é formado por nove associações abrangendo 55 municípios da região demarcada do Cerrado e que são seus membros institucionais, e por quatro cooperativas instaladas em pontos estratégicos da região, como Araguari, Monte Carmelo, Carmo do Paranaíba e Patrocínio, que são seus membros comerciais.

beneficiado, maquinário de benefício e padronização eletrônica para 1.200 sacas/dia. Com o propósito de garantir os direitos dos pequenos e médios cafeicultores, foi previsto um limite máximo de dez quotas-partes para cada agricultor. Para administrar o condomínio foi criada a Cooperativa dos Cafeicultores do Cerrado - Patrocínio Ltda (Coocacer Patrocínio).

A criação desse sistema de armazenamento veio ao encontro da necessidade de criar as condições para atender não somente à demanda interna, mas também à externa. Para tanto, foi criada a Central de Cooperativas dos Cafeicultores do Cerrado (Expocacer) para operacionalizar a comercialização de suas cooperativas filiadas. Posteriormente, foi criado o Consórcio de Exportação, que, através de grupos de agricultores, proporciona uma maior agilização do processo de informação dos preços aos clientes internacionais, viabilizando, dessa maneira, um maior giro dos estoques.

Ainda acompanhando a análise de Saes e Nunes, um outro aspecto que pode ser citado para amenizar as falhas de coordenação é a parceria entre o Cacer e o Banco do Brasil, que, desde 1995, tem possibilitado o acesso dos cafeicultores à cédula do produtor rural (CPR), que é uma operação que funciona como uma antecipação da receita da venda do produto, dando ao produtor condições de aguardar o melhor momento para a venda de sua safra. Esse sistema é uma espécie de mercado futuro, visto que a instituição faz um levantamento dos interessados em adquirir o produto e o vendedor (produtor de café) se compromete a entregar o produto no prazo estabelecido, o que garante a venda de sua produção sem que seja pressionado pela necessidade de vender imediatamente após a colheita para saldar dívidas de produção (GARLIPP, 1999, p. 45).

5 IMPACTOS DA MECANIZAÇÃO DA COLHEITA DE CAFÉ SOBRE A OCUPAÇÃO

Ao contrário do verificado em outras regiões no processo de ocupação do Cerrado, nas MRPP e demais microrregiões do TMAP, durante a primeira etapa da modernização após a década de 1970 e à medida que a agropecuária foi se diversificando, com a adoção de culturas altamente demandantes de mão-de-obra e cuja mecanização não atingia todas as fases do processo produtivo, houve uma elevação da ocupação (GARLIPP, 1999, p. 28). Do ponto de vista da ocupação, é até natural que isso tenha ocorrido, mesmo considerando que as terras passaram a ser exploradas por médios e grandes proprietários. Num primeiro momento, faz-se necessário um processo inicial de contratação, uma vez que as novas culturas introduzidas são mais demandantes de mão-de-

obra do que as praticadas anteriormente, e a escala de produção também é maior.¹⁰ Foi ao longo do tempo, principalmente após a segunda metade da década de 1990, quando ocorreu a intensificação da modernização, particularmente da mecanização de culturas altamente demandantes de força de trabalho (café, algodão, cana-de-açúcar e feijão), que o impacto negativo sobre o nível de ocupação rural começou a ser sentido de forma mais intensa.

Essa fase mais recente da incorporação do progresso técnico na cafeicultura pressupõe grandes alterações na ocupação de mão-de-obra: de forma quantitativa, com a diminuição da demanda por trabalho humano e, de forma qualitativa, com uma demanda por trabalhadores mais qualificados, aptos a operar os instrumentos mais modernos.

A intensificação da introdução da mecanização nas colheitas da região resultou num decréscimo do emprego agrícola e das formas não assalariadas de organização da produção. Neste caso, os programas governamentais (Padap, Prodecet, Polocentro) também exerceram forte influência por terem sido excludentes para um grande número de agricultores da região, beneficiando apenas os que possuíam algum capital acumulado previamente. Aqueles que possuíam terras no alto das chapadas, mais adequadas à mecanização, acabaram vendendo-as, ficando com apenas duas opções: a migração para as cidades-pólo da região¹¹ ou a compra de novas terras em áreas acidentadas e de difícil mecanização. Assim, como afirma França (1984, p. 83), muitos desses agricultores, diante das dificuldades cada vez maiores para alcançar sua subsistência, não resistiram à intensa valorização da terra na região e venderam suas propriedades, deslocando-se geralmente para as áreas urbanas e reforçando a tendência de redução da população rural já verificada a partir da década de 1960.

A queda das formas não assalariadas de produção pode ser verificada através dos dados da Tabela 6. Como pode ser observado, o número de parceiros sofreu uma forte queda no período: de 8 998 parceiros em 1980, sobraram apenas 630 em 1995/96, chegando até mesmo a serem extintos em quatro municípios das MRPP. À medida que essas formas vão sendo destruídas, os moradores acabam tendo de tomar outros destinos, transformando-se em assalariados permanentes ou temporários, ao passo que outros são obrigados a migrar para as cidades.

As recentes transformações ocorridas nas atividades rurais dessa região, como é caso da mecanização da cultura de café, têm provocado alterações nas relações sociais

¹⁰ No caso da pecuária, a expansão também pode ser associada à expansão da bacia leiteira para o oeste, viabilizada pela implementação da braquiária, depois de 1970, representando um aumento da área de pastos.

¹¹ Como Uberlândia, Uberaba e Araguari.

de produção, com fortes impactos sobre a ocupação agrícola. A tendência é que esse processo se agrave porque uma das etapas que foi recentemente mecanizada, a colheita, é justamente aquela que mais demanda mão-de-obra na região, afetando principalmente os empregados temporários.

Tabela 6 - Pessoal ocupado distribuído por categoria nos municípios das microrregiões de Patos de Minas e Patrocínio - 1980-1995/96

Fonte: IBGE – Censos Agropecuários 1985 e 1995/96. Elaboração do autor.

Para se ter uma idéia da importância da colheita para a ocupação de mão-de-obra, os dados do Instituto de Economia Agrícola do Estado de São Paulo ilustram bem a proporção de ocupados em cada etapa do processo produtivo (Tab. 7). Como se pode ver, a colheita tem ganhado importância relativa na ocupação de mão-de-obra na cultura de café, até mesmo porque nas demais fases a perda de importância decorre da maior utilização de insumos agrícolas, de inovações biológicas e físico-químicas. Além

M
Arapuá
Carmo do Pa
Guimarânia
Lagoa Formo
Matutina
Patos de Mir
Rio Paranaíba
Santa Rosa
São Gotardo
Tiros
Total Micro c
Abadia dos B
Coromandel
Cruzeiro da
Douradoqua
Estrela do S
Grupiara
Iraí de Minas
Monte Carmo
Patrocínio
Romaria
Serra do Sal
Total Micro c

disso, é importante destacar o elevado percentual da ocupação na colheita dos pequenos e médios estabelecimentos. Como nas MRPP o processo de terceirização tem permitido que até mesmo os agricultores de menor porte utilizem colheitadeiras mecânicas, é possível ter uma noção da gravidade da situação do ponto de vista da ocupação temporária.

Tabela 7 - Percentual de dias/homem ocupado, segundo a operação agrícola, na cultura do café, por estrato de área – estado de São Paulo (1988/89 a 1997/98)

Estrato	Preparo do terreno			Plantio e adubação			Na adubação em cobertura		
	1988/89	1991/92	1997/98	1988/89	1991/92	1997/98	1988/89	1991/92	1997/98
3 a 20 ha	0,8	0,3	0,3	1,2	0,6	0,5	3,9	2,7	1,8
20,1 a 100 ha	0,2	2,2	1,3	0,3	0,3	2,4	5,6	2,5	4,9
100,1 a 500 ha	0,2	0,0	0,4	0,3	0,2	3,0	2,8	3,3	2,6
Acima de 500 ha	0,5	0,0	0,5	0,5	0,0	0,5	1,7	8,7	2,3
Estado	0,2	0,6	0,6	0,5	0,3	1,6	3,6	4,1	2,8
Estrato	Tratos culturais			Colheita					
	1988/89	1991/92	1997/98	1988/89	1991/92	1997/98			
3 a 20 ha	55,2	51,2	9,7	38,9	45,2	87,7			
20,1 a 100 ha	88,2	49,4	31,2	53,7	49,5	60,2			
100,1 a 500 ha	40,9	32,6	43,4	56,7	64,0	70,5			
Acima de 500 ha	20,2	41,9	37,7	77,2	49,4	58,9			
Estado	38,4	40,2	22,4	57,3	55,0	72,6			

¹² Dentre as cidades com um maior contingente de empregados do estado estavam São João da Boa Vista, Franca, Marília, Andradina e Ourinhos.

Tabela 8 - Empregados temporários na cultura de café nos municípios das microrregiões de Patos de Minas e Patrocínio – 1980-1995/96

Fonte: Censos Agropecuários de 1980, 1985 e 1995/96. Adaptado de Garlipp (1999).

Analisando-se os dados da Tabela 8,¹³ observa-se um incremento do emprego temporário nas MRPP nas últimas décadas, que, como destacado anteriormente, ocorreu por causa da introdução de culturas altamente demandantes de mão-de-obra, no caso das regiões em estudo principalmente do café. Como a mecanização ainda não tinha atingido todas as fases do processo produtivo e ainda estava sendo introduzida na fase da colheita de café, o volume de emprego permaneceu crescente. Nesse aspecto, os resultados divergem com os mesmos dados tabulados para o TMAP, que apontavam para uma queda do emprego temporário na década de 1990. Para o caso das MRPP

¹³ Esses dados foram adaptados de Garlipp (1999), que, para chegar a esses valores, somou mês a mês as quantidades de trabalhadores no período da safra, que vai de abril a setembro, implicando, assim, uma falha metodológica que é o problema da dupla contagem. Portanto, servem apenas como indicadores de tendência das ocupações geradas.

Arapuá
Carmo do
Guimarãni
Lagoa For
Matutina
Patos de M
Rio Parana
Santa Ros
São Gotar
Tiros
Total Micro
Abadia dos
Coromand
Cruzeiro d
Douradoq
Estrela do
Grupiara
Iraí de Min
Monte Car
Patrocínio
Romaria
Serra do S
Total Micro

serão investigados outros indicadores para complementar a análise, pois as últimas informações do Censo Agropecuário são correspondentes ao período 1995/96, portanto, insuficientes para captar as tendências mais recentes acerca dos impactos na ocupação das respectivas regiões de estudo. Mas antes de retomar a análise dos dados, expõem-se mais alguns aspectos a respeito dos impactos da mecanização.

A esse respeito, Graziano da Silva (1999, p. 85-86) afirma que algumas das máquinas agrícolas, tais como colheitadeiras e derrigadeiras, têm capacidade para substituir até duzentos homens na colheita, com a vantagem de trabalhar 24 horas ininterruptas e seu uso ainda poder reduzir em 40% o custo de produção do café. Além disso, a introdução do plantio adensado em algumas áreas não só aumenta a produtividade da terra, como faz com que estas se adaptem melhor à utilização de derrigadeiras a ar comprimido. Conforme avança o processo de mecanização, a sazonalidade do trabalho temporário tende a arrefecer, pois, quando esse processo atingir seu auge, sobrá apenas o operador de máquinas.

Para a região do Cerrado mineiro, estima-se que, de 1990 até hoje, o número de colheitadeiras tenha crescido de oitenta para cerca de trezentas unidades, poupando cerca de 40% a 50% da mão-de-obra temporária destinada à colheita manual na safra de 2002.¹⁴ Essas colheitadeiras colhem, em média, sessenta sacos de café por hora, sendo utilizadas em torno de 18 a 22 horas por dia, sem contar o tempo necessário à sua manutenção e abastecimento (JESUS, 2003, p. 26).

Ocorre que os impactos sociais desse emprego rural, entretanto, não ficam restritos às MRPP e demais microrregiões do TMAP, posto que a colheita do café também ocupa empregados de outras regiões do país, como é o caso das regiões norte e nordeste de Minas Gerais, sul da Bahia, norte do Paraná e São Paulo. Por exemplo, na colheita de café no TMAP, para uma oferta de 93 mil empregos na mesma safra, 35 mil são constituídos de mineiros do norte e nordeste do estado,¹⁵ baianos, paranaenses e paulistas, de acordo com a diretoria regional da Fetaemg (GARLIPP, 1999, p. 3). Conforme a advogada do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Patrocínio, há casos em que prefeitos de determinadas regiões do Norte e Nordeste do país dão passagens e alguns chegam até a fretar ônibus para que seus habitantes possam trabalhar na safra do café. Recentemente, o município também tem recebido um fluxo de trabalhadores provenientes do estado da Paraíba.

¹⁴ Essa variação da quantidade de mão-de-obra poupada depende do modelo de máquina a ser utilizado, das condições de operação da colheita e da quantidade de café nos pés.

¹⁵ Janaúba, Januária, São João da Ponte, dentre outras, são exemplos de cidades de origem dos migrantes do norte de Minas Gerais. Algumas cidades do Paraná de onde provêm migrantes são Umuarama e Centenário do Sul.

Na área de abrangência do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Patrocínio,¹⁶ a estimativa anual é de uma oferta de 25 mil ocupações temporárias. Geralmente, cerca de oito mil desse total é ocupado por trabalhadores da própria região e o restante, por migrantes.

Nos estabelecimentos familiares, os empregados temporários geralmente vêm apenas um dia e fazem toda a colheita. Como nas MRPP há uma forte predominância de agricultores familiares, eles também exercem um papel importante no que diz respeito à ocupação de temporários e, dado que a terceirização tem permitido até mesmo o acesso dos pequenos às máquinas colheitadeiras, o impacto tende a ser muito maior e muito difícil de ser mensurado, pois, nesses casos, é uma contratação de três dias no máximo, ou seja, praticamente não há registro dessa estatística, seja via Ministério do Trabalho e Emprego, seja pelos censos do IBGE; para dificultar ainda mais essa quantificação, esses temporários estão cada dia num estabelecimento diferente.

O técnico da Emater de Coromandel, por exemplo, afirma que o estímulo recente à mecanização da colheita de café deveu-se, conforme os agricultores, ao excessivo rigor do Ministério do Trabalho, que passou a realizar fiscalizações freqüentes nas propriedades para identificar irregularidades trabalhistas. Segundo o conciliador do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Patrocínio, a situação é crítica, pois, de uns três anos para cá, a mão-de-obra empregada na colheita vem caindo gradativamente porque os fazendeiros estão preferindo a máquina. O conciliador aponta que as fazendas, que antes trabalhavam com cerca de novecentas, mil pessoas, hoje estão trabalhando com, no máximo, duzentas, mas há casos, como quando o café é novo, em que não há como passar a máquina porque o pé não tem resistência para agüentá-la.¹⁷ Nesses casos, os fazendeiros ainda utilizam a mão-de-obra, mas a tendência é a diminuição deste contingente a cada ano porque as máquinas estão sendo aperfeiçoadas e fazendo serviços diferentes na lavoura. Com relação aos pequenos produtores, afirma que, como a maioria não tem condições de comprar uma máquina por ter um preço considerado elevado, estão alugando-as dos grandes fazendeiros; assim, fazem sua colheita e, em seguida, o fazendeiro loca-as para outro agricultor familiar, ou seja, nesse sentido, os pequenos também estão substituindo o trabalhador.

¹⁶ Esse sindicato representa os trabalhadores rurais de Patrocínio, Guimarães e Cruzeiro da Fortaleza.

¹⁷ Segundo Garlipp (1999, p. 57), as máquinas prejudicam os pés de café porque a compactação que causam no solo afeta o sistema radicular das plantas e interfere nas próximas floradas do café, comprometendo a safra seguinte.

O conciliador ainda enfatiza que o número de mendigos, assaltos e roubos na cidade cresceu: “De certa forma ou de outra, a falta de serviço não deixa de justificar. Não que isso influencie 100%, mas é claro que influencia um pouco”.

A representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Patos de Minas também considera que o impacto da mecanização da colheita de café é grande. Para ela, o aumento do número de desempregados acaba afetando a economia local, pois a renda gerada no período da safra gera efeitos positivos para as demais atividades econômicas da região. E complementa: “O dinheiro deles movimenta o comércio, ou seja, sai todo mundo perdendo”.

Já o representante da Acarpa, mais enfático e com uma visão oposta, afirma que a mecanização tem de ocorrer, caso contrário o produtor estará fora do mercado. Para ele, a mecanização melhora a qualidade do serviço dos trabalhadores que são operadores de máquinas, aumentando o número de empregados permanentes e especializados; ao mesmo tempo, retira o serviço sujo e difícil de milhares de trabalhadores braçais que realizavam a colheita manual (JESUS, 2003, p. 65).

Na verdade, essa seria a visão dos grandes produtores, que buscam incessantemente a redução dos custos de produção e, com isso, vão se apropriando de uma maior parcela do trabalho gerado pelo homem, prática que não é recente. Como já afirmava França (1984, p. 99), a diminuição de custos, decorrente da utilização de trabalho em regime de tarefa, tornou-se importante fonte de redução de salários; de elevação da intensidade do trabalho e do prolongamento da jornada, na medida em que o trabalhador se esforça para aumentar seu salário, da liberação do empresário agrícola dos encargos trabalhistas e da diminuição de despesas relativas à manutenção da família na própria propriedade, como habitação, lenha e alimentos.

A advogada do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Patrocínio destaca a queda de renda do trabalhador da colheita. Afirma que, anteriormente, os migrantes que vinham ganhavam muito dinheiro, com o que conseguiam até a comprar lotes de terra, reformar a casa, comprar carro, porém hoje isso não acontece mais, pois o rendimento dos trabalhadores não passa de três a quatro salários mínimos. Segundo a advogada, isso não se deve à mecanização, mas é uma consequência da organização do setor patronal, que hoje está forte: “A gente sabe que antes de todo o início da colheita tem reuniões deles, eles estipulam mais ou menos o rendimento, o preço, o quanto cada um vai ganhar”.

Segundo Garlipp (1999, p. 58), outro problema que hoje atinge os trabalhadores é o surgimento das cooperativas de trabalho rural, cujo ponto de partida foi a criação de lei específica pelo governo federal, viabilizando uma flexibilização da legislação traba-

lhista. O fato é que essas cooperativas beneficiam os empregadores, não os empregados. Os contratantes dos serviços oferecidos, geralmente grandes cafeicultores, além de determinarem o serviço e o preço a ser pago de acordo com seu interesse, beneficiam-se da isenção de pagar os direitos trabalhistas, tais como 13º salário, aviso prévio e férias. Na prática, os cooperados não participam da negociação, nem sabem por quanto o seu serviço é contratado. Com relação à divisão dos possíveis lucros, estes geralmente não chegam às mãos do trabalhador na proporção que lhes seria de direito.

Os dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), provenientes do MTE, apesar de mensurarem apenas a variação do emprego formal e, dessa forma, representarem um volume bem menor do total de mão-de-obra contratada, são bons indicadores de que os impactos da mecanização da colheita passaram a ser sentidos há poucos anos e estão bem ajustados à informação prestada pelo conciliador do Sindicato dos Trabalhadores Rurais, pois, conforme consta na Tabela 9, o emprego na cultura do café passou a decrescer no ano de 2001.

Tabela 9 - Número de admissões e desligamentos de empregados com carteira assinada na cultura do café das microrregiões de Patos de Minas e Patrocínio (1997 a 2002)

Ano
1997
1998
1999
2000
2001
2002

Fonte: CAGED/MTE.

Da mesma forma, os dados fornecidos pelo Ninter¹⁸ acerca das conciliações realizadas desde 1994 também indicam uma queda da ocupação temporária na cultura do café nos últimos anos (Tab. 10). Esses dados apontam para a queda a partir do ano de 1999, mas ressalte-se que são apenas indicadores, uma vez que os dados do Ninter correspondem a apenas três municípios das MRPP (Patrocínio, Guimarães e Cruzeiro

¹⁸ O Núcleo Intersindical de Conciliação Trabalhista de Patrocínio atua como pessoa jurídica de direito privado e sem fins lucrativos. Tem caráter supra-sindical e composição paritária em relação a todos os órgãos. É integrado por um conselho tripartite (Sindicato Rural de Patrocínio, Associação dos Cafeicultores da Região de Patrocínio e Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Patrocínio), que é a instância máxima de deliberação, uma diretoria executiva, administrativa, uma Seção Intersindical de Conciliação e um Conselho de Arbitragem.

da Fortaleza). É importante destacar também o sucesso da iniciativa do Ninter em fazer as conciliações, pois, como se pode ver, apenas um número muito pequeno de casos foi encaminhado para a resolução via justiça do trabalho.

A análise dos dados apresentados permite inferir que o ponto de inflexão do pessoal ocupado na cafeicultura é recente. Os dados do MTE apontam uma virada no ano 2001, ao passo que, pelos dados do Ninter, a inflexão ocorreu já em 2000. Como os dados do Ninter não cobrem toda as cidades das MRPP, os dados do MTE mostram-se mais confiáveis como indicador do processo de queda da ocupação na cultura de café.

Tabela 10 - Casos atendidos, solucionados e encaminhados à Justiça do Trabalho nos municípios de Patrocínio, Guimarães e Cruzeiro da Fortaleza (1995 a 2002)

Ano	Casos atendidos	Casos solucionados	Casos encaminhados à justiça do trabalho
1995	9475	9236	239
1996	Fonte: Ninter. 12583	12392	191
1997	Obs.: Os dados referentes aos anos de 1994 e 2003, não foram incluídos por não incluírem o total anual. 9812	9745	67
1998	10748	10698	50
1999	11003	9900	135
2000	11583	11406	177
2001	12445	12500	145
2002	7648	7502	146

Mesmo que o nível de emprego temporário tivesse se mantido constante ao longo do período analisado, teria ocorrido um baixo emprego relativo, dado que houve um acréscimo da área plantada de 41% nas MRPP na década de 1990⁹⁵ (Tab. 2). Portanto, o processo de mecanização, ao melhorar a produtividade da lavoura, permite até um decréscimo da mão-de-obra empregada, mesmo com incrementos significativos da área plantada. Ademais, a disseminação da prática de locação de colheitadeiras mecânicas por parte dos pequenos estabelecimentos, que são uma quantidade muito grande nestas microrregiões, tenderá a contribuir para a extinção do emprego temporário.

Assim, analisando na ótica do desemprego na cultura de café, pode-se inferir, também, a existência de duas fases distintas da migração rural-urbana nas MRPP. A primeira fase, diferentemente do ocorrido no Brasil, foi caracterizada exclusivamente pelos fatores de atração, levando um contingente de migrantes a se direcionarem para as zonas urbanas, dado que o nível de emprego rural esteve em ascensão desde a década de 1970, ano de incorporação de culturas mais demandantes de mão-de-obra na re-

gião. A segunda fase é a que pode estar em curso em razão, agora, de fatores de repulsão, dos quais o mais importante é a mecanização da colheita de café, que, conforme se intensifica, tem empregado cada vez menos mão-de-obra e obrigando esses novos desempregados a procurar alternativas de trabalho nos centros urbanos. Esses trabalhadores expulsos, muitos deles chefes de famílias, vão engrossar a fila de desempregados nas cidades e tendem a agravar ainda mais os problemas da concentração populacional já existentes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Primeiramente, é importante destacar que, ao longo da pesquisa, foi detectada a necessidade de se levar em consideração que as oscilações do preço do café no mercado internacional, que levaram a uma baixa do valor de sua saca no período pós-1994, têm afetado a renda dos agricultores das MRPP, principalmente dos familiares, que, por terem um escala de produção bem inferior à dos patronais, por exemplo, arcam com maiores custos de produção. Essa volatilidade do mercado, de certa forma, induz a uma maior utilização de máquinas na colheita de café com o objetivo de reduzir os custos de produção e manter os agricultores competitivos. Logo, aqueles agricultores familiares menos capitalizados passam a não ter condições de continuar produzindo e os que permanecem na atividade estão com dificuldades.

No entanto, o maior problema da intensificação da utilização de máquinas na colheita de café reside no fato de que esta é a etapa do processo produtivo que mais demanda mão-de-obra. Portanto, conforme a mecanização avança, a tendência é de que diminua cada vez mais o contingente de empregados necessário nas lavouras, obrigando os trabalhadores que são substituídos pelas máquinas colheitadeiras a procurar formas alternativas de trabalho nos centros urbanos. Ocorre que, como a mecanização afeta especialmente os empregados temporários e grande parte deles é formada por migrantes de outras regiões, norte e nordeste de Minas Gerais, sul da Bahia, norte do Paraná e São Paulo, os impactos sociais do desemprego rural não se restringem às MRPP. Além desses, a mecanização atinge também os agricultores familiares menos capitalizados das MRPP e adjacências que trabalham para complementar seu rendimento e, até mesmo, os filhos desses agricultores, ou seja, a destruição de postos de trabalho não afeta somente os empregados temporários, o que tende a repercutir negativamente na economia da região e pode levar a um agravamento do processo migratório-rural-urbano¹⁹ em direção aos municípios-pólos da mesorregião do TMAP.

¹⁹ A este respeito, consultar Ferreira (2004).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DROWNING in cheap coffee. The economist. 27 set. 2001. *Latin America's Economy*. Endereço eletrônico: <http://www.economist.com> Acesso em: 1º set. 2003.

FERREIRA, Rômulo Gama. *Agricultura familiar e inovações tecnológicas: impactos sobre a ocupação e o êxodo rural nas microrregiões de Patos de Minas e Patrocínio – MG*. Uberlândia: IE/UFU, 2004. (Dissertação de Mestrado)

FRANÇA, Múcio. *O cerrado e a evolução recente da agricultura capitalista: a experiência de Minas Gerais*. 1984. Dissertação (Mestrado) - UFMG, Belo Horizonte, 1984.

GARLIPP, Ana Alice B. P. Damas. *Mecanização e emprego rural: os casos do café e da cana-de-açúcar no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba*. 1999. Dissertação (Mestrado em Economia) - UFU, Uberlândia, 1999.

GRAZIANO DA SILVA, José. *Tecnologia e agricultura familiar*. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1999.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censos agropecuários. Vários anos.

_____. *Produção agrícola municipal*. Vários anos.

JESUS, Clésio Marcelino. *A terceirização na agricultura do cerrado mineiro: a mecanização da colheita de café*. 2003. (Monografia) - UFU, Uberlândia, 2003.

LAURENTI, A. C. Terceirização dos trabalhos agrários e o “novo rural”. ORNAs ocupações rurais não-agrícolas. In: OFICINA DE ATUALIZAÇÃO TEMÁTICA. *Anais...* Londrina: IAPAR, 2000.

MELLO, Fernando Homem de. *A economia brasileira e a situação do café*. 2003. Endereço eletrônico: <http://www.cafedocerrado.com.br> . Acesso em: 1º ago. 2003.

ORTEGA, Antônio César; GARLIPP, Ana Alice B. P.; DAMAS; JESUS, Clésio Marcelino de. Terceirização e emprego rural na agricultura do cerrado mineiro: os casos da mecanização no café e na cana-de-açúcar. In: SEMINÁRIO NOVO RURAL BRASILEIRO, III. *Anais...* Campinas: Unicamp, 2003.

SAES, Maria Sylvia Macchione; NUNES, Rubens. Participação do Brasil no mercado internacional de café. *Preços Agrícolas*, Campinas, USP/Esalq/Cepea, n. 142, p. 10-13, ago. 1998.

VEIGA et al. Relações de trabalho na cafeicultura paulista. *Informações Econômicas*. São Paulo, v. 31, n. 5, p. 61-83, maio 2001.

SYNOPSIS

INTENSIFICATION OF COFFEE CROPS MECANIZATION IN THE MICRO-REGIONS OF PATOS DE MINAS AND PATROCÍNIO - MG: A STUDY OVER THE IMPACTS ON RURAL EMPLOYMENT LEVEL

This paper aims to analyse the impacts caused by the intensification of coffee crops mecanization over the employment in the micro-regions of Patos de Minas and Patrocínio, both located in Minas Gerais state. For that, it's considered that the mecanization of coffee crops - stage of production that is more intensive in human labor - has negatively affected the rural employment level. The data colected indicate that this is an early process in both micro-regions. Considering that, the intensification of coffee crops mecanization not only affects the temporary workers from many places of the country that move to those micro-regions in the harvest, but also the local family farmers and their children, provided that many of them work in the coffee crops in order to suplement their own income.

Key words: mecanization, rural employment level, familiy farms

SINOPSIS

IMPACTOS DE LA INTENSIFICACIÓN DE LA MECANIZACIÓN DE LA COSECHA EN LAS MICRORREGIONES DE PATOS DE MINAS Y PATROCÍNIO - MG

El artículo tiene por fin analizar los impactos de la intensificación de la mecanización de la cosecha en la ocupación rural en las microrregiones de Patos de Minas y Patrocínio - MG. Para eso, considerase que la mecanización, al alcanzar la etapa de la cosecha - etapa del proceso produtivo en que se demandava más fuerza de trabajo en la producción de café - viene influyendo negativamente el nivel del personal ocupado. Los datos presentados indican que este és un proceso reciente en aquella microrregión y que, a la medida en que la mecanización intensificase, afecta no solamente los trabajadores temporários de distintas regiones del país, que se desplazan para el período de cosecha, sino que también los agricultores locales y sus hijos, ya que muchos de ellos trabajan en esta actividad para complementar la renta familiar.

Palabras-llave: mecanización, ocupación rural, agricultura familiar