

TERCEIRIZAÇÃO E EMPREGO RURAL NA AGRICULTURA DO CERRADO MINEIRO: O CASO DA MECANIZAÇÃO NO CAFÉ

Antonio César Ortega¹
Clésio Marcelino de Jesus²

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar um estudo das transformações recentes sobre o emprego, provocado pela intensificação da mecanização da colheita do café no Cerrado Mineiro, particularmente na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, como decorrência da disseminação da mecanização da colheita nesta cultura, reconhecida como altamente demandante de força de trabalho para essa tarefa. Esse processo vem causando impacto significativo no nível de emprego rural, e terceirização da atividade de colheita vem intensificando a utilização da colheita mecânica entre os agricultores.

Para o desenvolvimento do trabalho, num primeiro momento, realizamos uma revisão bibliográfica sobre o tema, o que nos permitiu retratar a utilização das inovações. No segundo momento, analisamos o grau de desenvolvimento e a participação da terceirização, baseado nos dados estatísticos do Censo Agropecuário. Assim, através do cálculo do Índice de Terceirização para a mesorregião, pudemos dimensionar seu alcance e constatamos que eles são superiores aos verificados na média nacional. Por fim, realizamos entrevistas em entidades representativas, produtores e empresas terceirizadoras envolvidas diretamente na produção desta cultura.

Concluímos que os produtores de café do Cerrado Mineiro investiram nos modernos meios de produção, incentivado pelo pacote tecnológico da chamada “Revolução Verde”, e que agora buscam complementar sua adoção em todas as etapas do processo produtivo. Estas inovações são as biológicas, agrônômicas, físico-químicas e mecânicas, e transformaram toda a estrutura produtiva desta cultura, reduzindo a demanda por mão-de-obra, afetando não só os trabalhadores rurais desta região, mas, principalmente, os trabalhadores que são recrutados no norte e nordeste de Minas Gerais e em outros estados do país.

PALAVAS CHAVES : trabalho rural, terceirização, mecanização agrícola

¹ Professor Adjunto do Instituto de Economia e do Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: acortega@ufu.br

² Graduado em Ciências Econômicas pelo Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: clesiomj@yahoo.com.br

1- INTRODUÇÃO

O processo de intensificação da agricultura capitalista, dentre outras transformações, provocou profundas modificações nas relações sociais de produção, com fortes impactos sobre o emprego rural. No caso do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (TMAP), região de Cerrado que passou a incorporar o atual padrão tecnológico hegemônico da agricultura a partir da década de 1970, não poderia ser diferente. Introduz-se ali não somente um novo padrão tecnológico como também novas culturas, altamente demandantes de força de trabalho, e que até então eram pouco praticadas na região. Ocorre, assim, uma elevação do emprego assalariado em detrimento de outras formas de ocupação. (GARLIPP, 1999).

A relativamente recente incorporação de culturas estranhas à região, como é o caso da soja e do café, e a readequação de outras àquele padrão, como é o caso da cana-de-açúcar e do milho, levou a um aumento da ocupação da força de trabalho nas décadas de 1970 e 1980 em atividades permanentes e temporárias. Nesse fenômeno, de ampliação da oferta de emprego, merece destaque a cultura do café, que, embora de maneira concentrada no tempo, e em algumas etapas do processo produtivo – como é o caso da colheita – elevou a demanda por trabalho nos campos do Cerrado Mineiro.

No entanto, à medida que novas tecnologias vão sendo introduzidas no Cerrado Mineiro, completando a mecanização em todas as etapas do processo produtivo, o resultado tem sido o decréscimo do emprego no meio rural, particularmente o do emprego temporário, como consequência da intensificação da mecanização da colheita, etapa do processo produtivo que mais demanda força de trabalho temporário.

A intensificação da mecanização do processo produtivo, com destaque para a colheita, vem sendo bastante ampliada em virtude da disseminação da prática da terceirização dessas atividades no meio rural do Cerrado Mineiro. Dessa maneira, supera-se alguns entraves ao pleno desenvolvimento capitalista no meio rural ressaltados por Kautsky (1980) em sua *A Questão Agrária*. De acordo com este autor, duas são as principais barreiras ao uso de máquinas na agricultura: uma decorrente de limitações técnicas e outra de ordem econômica. A limitação técnica se dá pelo fato de que, no caso da agricultura, diferentemente da indústria, é a máquina que deve ser adaptada ao terreno, impondo dificuldades à sua maior difusão. Quanto às limitações de ordem econômica, estão associadas à questão da escala e do longo tempo de depreciação do equipamento, já que, na agricultura, sua utilização não é contínua, mas sim, restrita a determinadas tarefas ao longo do processo produtivo. Aquelas limitações

de ordem técnica, entretanto, foram sendo superadas e, nos últimos anos, como no caso da cultura do café, também passou a poder contar com máquinas colheitadeiras. Com relação as dificuldades econômicas, (LAURENTI, 2000) demonstra que a terceirização vem permitindo a superação das dificuldades impostas.

Os impactos sociais causados pela intensificação no uso de colheitadeiras mecânicas na cultura do café não ficam restritos ao Cerrado Mineiro. As atividades de colheita desta cultura empregam trabalhadores de outras regiões do país, como é o caso das regiões norte e nordeste de Minas Gerais, da Bahia, do Paraná, dos outros Estados do Nordeste e mesmo do interior de São Paulo.

Portanto, o que pretendemos demonstrar, é que, ao contrário do que já foi verificado em outras regiões como consequência da própria forma de ocupação do cerrado e das características de seu processo de modernização, numa primeira etapa desse processo, na medida em que se diversifica a agropecuária – com a adoção de culturas altamente demandantes de mão-de-obra – e cuja mecanização não era utilizada em todas as etapas do processo produtivo, observa-se uma elevação do volume de emprego. Porém, posteriormente, quando a mecanização passa a ser utilizada crescentemente nas culturas da região, é que se acentua o desemprego rural. Essa mecanização, entretanto, somente vem se difundindo de maneira intensiva em face do surgimento de empresas terceirizadoras das atividades de colheitas.

Nosso objetivo, portanto, é apresentar os resultados de pesquisa realizada na região, a partir de uma **metodologia** que implicou numa revisão bibliográfica sobre o tema, tanto teoricamente como de trabalhos específicos do desenvolvimento rural do Cerrado Mineiro, coleta e tratamento de dados secundários (particularmente dos Censos Agropecuários) e primários. Com dados especiais do IBGE pudemos construir Índices de Terceirização para as microrregiões da Mesorregião do TMAP e para alguns municípios destas microrregiões.

Os dados primários foram obtidos a partir de entrevistas qualitativas com empresas terceirizadoras, técnicos e pesquisadores da região, lideranças rurais (dos trabalhadores e dos empregadores) e produtores rurais. Para tanto, organizamos este trabalho em duas partes. Numa primeira, subdividida em três: analisamos as inovações tecnológicas de uma maneira geral, logo a seguir analisamos a introdução das inovações na cultura cafeeira da região e por último, os seus desdobramentos. Na segunda apresentamos os resultados obtidos através do cálculo do Índice de Terceirização para aquela mesorregião, destacando as microrregiões e

alguns municípios em que a atividade de café é importante e a terceirização vem se proliferando com intensidade.

2- AS TRANSFORMAÇÕES RECENTES NA CULTURA DO CAFÉ

2.1- O PAPEL DAS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA AGRICULTURA

A agricultura capitalista não se coloca em oposição à indústria, mas, também não se desenvolve seguindo o mesmo processo. Ela segue leis próprias, mesmo que o homem tente adaptar a agricultura ao moderno ritmo de produção da indústria. Segundo Graziano da Silva (1999), a agricultura apresenta barreiras específicas do ponto de vista do modo capitalista de produção: uma duração maior do processo produtivo que é determinada pelas leis da natureza e a diferença entre o tempo de trabalho e o tempo de produção.

Na agricultura, bem como em outras atividades em que o período de trabalho continua determinado por condições naturais, os fatores que agem no sentido de reduzir o tempo de trabalho não necessariamente reduzem o tempo de produção, podendo ocorrer apenas um aumento no tempo de não-trabalho. Quanto maior o tempo de não-trabalho, tempo este obtido da diferença entre o tempo de produção e o tempo de trabalho, tanto menor é o período em que se está produzindo mais-valia.

Para superar esta dupla barreira ao desenvolvimento do modo de produção capitalista, representada pela dificuldade de redução do “imutável” tempo de produção e pela discrepância entre o tempo de produção e o tempo de trabalho, a agricultura necessita de grande desenvolvimento das forças produtivas em geral, particularmente das indústrias química e mecânica, da genética e da tecnologia agrônômica.

A divisão acima apresentada para o desenvolvimento da agricultura foi desenvolvida por Graziano da Silva (1999), numa classificação para as inovações que expressam o progresso tecnológico, do ponto de vista do processo capitalista de produção: a) Inovações mecânicas, que afetam de modo particular a intensidade e o ritmo da jornada de trabalho; b) Inovações físico-químicas, que modificam as condições naturais do solo, elevando a produtividade do trabalho aplicado a esse meio de produção básico e reduzindo as “perdas naturais” do processo produtivo; c) Inovações biológicas, que afetam, principalmente, a velocidade de rotação do capital adiantado no processo produtivo, por meio da redução ou alongamento do período de produção; d) Inovações agrônômicas, que, basicamente, permitem novos métodos de organização da produção por meio de recombinações dos recursos

disponíveis, elevando a produtividade global do trabalho de um dado sistema produtivo, sem a introdução de novos produtos e/ou insumos.

Todas estas inovações formam um conjunto de medidas que vêm sendo adotadas pelo homem para dominar as forças da natureza e buscar, o mais rápido possível, a valorização do capital aplicado no ciclo produtivo, aproximando, dessa forma, do processo industrial, onde a força da natureza praticamente não interfere no processo produtivo.

Esta classificação não aborda todas as inovações e transformações que vêm ocorrendo na agricultura moderna, como: a evolução nos meios de transporte, armazenamento, comunicação e comercialização, que aumenta a velocidade de rotação do capital. Mas, aborda o ciclo produtivo, elo fundamental da agricultura capitalista.

2.2- AS INOVAÇÕES NA ATIVIDADE CAFEEIRA

A política de modernização da cafeicultura brasileira iniciou-se ainda na década de 60, com o objetivo de erradicar os cafeeiros de baixa produtividade. Essa foi uma década de superprodução, obtida por meio da expansão da área cultivada. O lema adotado na ocasião era “Renovar para Salvar”, numa política de desestímulo ao plantio de novos cafezais e seleção dos de maior produtividade e qualidade.

Em 1969, com a ocorrência de uma forte geada, agregou-se outro objetivo à produção cafeeira nacional: impedir que oscilações tão bruscas comprometessem a exportação e, como consequência, a entrada de divisas. Foi nesse momento que uma política de reordenação territorial ganhou corpo, e o Cerrado Mineiro passou a ser a região prioritária de incentivo à cafeicultura nacional. Foi implementado o Plano de Renovação e Revigoração de Cafezais (PRRC), com iniciativa do Instituto Brasileiro do Café (IBC) e o Grupo Executivo de Racionalização da Cafeicultura (GERCA), com recursos do Tesouro Nacional e do Banco do Brasil, entre outros agentes financeiros.

O PRRC visava a elevação da produção do café e de sua produtividade, por meio da implantação de cultivos racionais em áreas climaticamente favoráveis, com menor propensão a geadas. No estado de Minas Gerais a mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (o que estamos denominando de Cerrado Mineiro³) foi a mais beneficiada com os recursos do

³ Nesta região priorizaremos os 55 municípios produtores de café que através de nove associações, formam o CACCEER. Estes municípios são: Araguari, Cascalho Rico, Tupaciguara, Indianópolis, Monte Alegre de Minas, Uberaba, Uberlândia, Unaí, Buritis, João Pinheiro, Paracatu, Bonfinópolis de Minas, Patrocínio, Guimarânia, Serra do Salitre, Cruzeiro da Fortaleza, Perdizes, Campos Altos, Pratinha, Santa Rosa da Serra, Bambuí, Córrego Dantas, Medeiros, Tapiraí, Sacramento, Conquista, Pedrinópolis, Ibiá, Tapira, Araxá, Santa Juliana, Monte

PRRC, intensificando-se a expansão da cafeicultura numa região pouco tradicional no cultivo da cultura. Chegando ao final da década de 90 com umas das atividades cafeeiras mais desenvolvidas do país.

Destaque-se, ainda, as atividades da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), IBC (Instituto Brasileiro do Café), EPAMIG (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais) e IAC (Instituto Agrônomo de Campinas), que contribuíram tanto nas análises de viabilidade técnica e econômica, como desenvolveram pesquisas de adaptação da cultura à região, criando variedades próprias que propiciavam a aplicação de métodos e práticas culturais que favoreciam as qualidades físico-químicas do solo (BDMG, 1989:230).

A retirada do governo brasileiro dos Acordos Internacionais do Café e a extinção do IBC refletem ações de desregulamentação do setor implementadas pelo Governo Collor. Como consequência, os cafeicultores do Cerrado Mineiro mobilizaram-se para enfrentar essa nova situação, fundando associações de produtores. Da união dessas associações, que emergiram nos municípios pólo da região cafeeira surgiu o Conselho das Associações de Cafeicultores do Cerrado (CAC CER), cujo objetivo principal é incentivar a produção de um café de qualidade, diferenciada por origem e padronizada. Seus associados têm direitos a obter o selo de qualidade do produto e certificação de origem. As associações se encarregam, ainda, da comercialização do produto no mercado interno e externo, além de exercerem o papel de representação político-sindical. (ORTEGA, 1997)

Esta região possui clima favorável ao desenvolvimento desta cultura, com temperatura média de 18 a 22 graus Celsius, altitude entre 850 a 1250 metros e chuvas concentradas nos meses de setembro a abril, com índice pluviométrico em torno dos 1600 mm anuais o que contribui de sobremaneira para formação safra seguinte, propiciando maior qualidade ao produto final⁴. A topografia é outro fator muito importante, uma vez que a região possui terras pouco acidentadas permitindo uma maior utilização da mecanização durante todo o processo produtivo.

Carmelo, Estrela do Sul, Grupiara, Douradoquara, Romaria, Abadia dos dourados, Iraí de Minas, Nova ponte, Carmo do Paranaíba, Buritizeiro, Patos de Minas, Lagoa Formosa, Presidente Olegário, São Gonçalo do Abaeté, Arapuá, Varjão de Minas, Coromandel, Guarda Mor, Vazante, Lagamar, São Gotardo, Rio Paranaíba, Matutina e Tiros. Neste capítulo, incluímos alguns municípios do Noroeste de Minas que possuem associações filiadas ao CAC CER.

⁴ Nos últimos anos a região tem recebido quase todos os dez primeiros prêmios “Brasil de Qualidade de Café Expresso”, patrocinados pela empresa italiana Illycafé.

O primeiro passo para a introdução da atividade cafeeira na região foi a necessidade de grandes investimentos para adaptar suas terras às necessidades das novas variedades e produzi-las segundo um novo padrão tecnológico, o padrão da “Revolução Verde”. Portanto, o primeiro passo foi o investimento na correção do solo, posto que, diferentemente das áreas do norte paranaense e do oeste paulista, o solo da região é ácido e pobre em determinados nutrientes.

Para a correção, na etapa de preparo do solo para o plantio, o produtor utiliza a técnica da calagem do terreno, que consiste no corte da terra com a aração e a gradagem, na aplicação de calcário, na adubação orgânica e inorgânica com os nutrientes, tais como o fosfato, o nitrogênio e o potássio. Além desses nutrientes, utilizam-se alguns micronutrientes como o sulfato de zinco e o ácido bórico, fornecendo, assim, todos os componentes químicos necessários para o desenvolvimento da planta.

Para o desenvolvimento e manutenção da planta após o plantio, além da adubação, é preciso controlar as pragas e doenças, utilizando herbicidas, fungicidas e outros defensivos agrícolas que são desenvolvidos por multinacionais que atuam no setor em parcerias com as empresas estatais de pesquisas. Tanto os adubos como os defensivos agrícolas são aplicados em sua maioria por máquinas modernas. Além do controle de pragas, o herbicida também permite a capina química, isto implica, que o produtor deixa de efetuar a capina mecânica ou braçal, passando uma aplicação do herbicida sobre a vegetação, eliminando-a. A utilização de certos produtos químicos como os maturadores, permite o desprendimento mais fácil, o amadurecimento mais uniforme e mais rápido dos grãos agilizando a atividade de colheita.

Além de estimular um aumento na produção e na produtividade do café na região, os produtores têm abandonado a prática da colheita manual, que não necessita de transformações na lavoura, uma vez que, é o trabalhador braçal quem se adapta às condições de cada lavoura. Passando a utilizar a colheita mecânica, na qual, foi necessário promover grandes transformações nas lavouras. Uma vez que, as máquinas desenvolvidas não se adaptam tão facilmente às condições das lavouras, pelo contrário, são as lavouras que são preparadas para dar condição de operação para as máquinas.

Assim, a colheita mecânica que consiste no deslocamento de uma máquina sobre uma rua de café, exige algumas inovações importantes. As primeiras inovações foram as biológicas, que neste caso não estão tão avançadas como em outras áreas do setor agrícola. Mas, foi de fundamental importância para o desenvolvimento de plantas que melhor se adaptassem ao cerrado, que elevassem a produtividade e a qualidade dos grãos, que fossem

mais resistentes ao ataque de pragas e doenças e que apresentassem uma maturação mais uniforme dos grãos.

Nos últimos anos, as pesquisas têm se concentrado em torno do desenvolvimento de novas variedades que possam ser melhor exploradas pelas máquinas, contando com o surgimento de plantas que desprendam mais facilmente os grãos junto às ramas, que tenham porte baixo e galhos distribuídos mais uniformemente ao longo do tronco, que apresentem uma maturação mais uniforme e com períodos diferenciados de colheita, ou seja, variedades com uma maturação precoce, semiprecoce e tardia. Facilitando assim, o deslocamento de máquinas nas lavouras sem danificar tanto a planta, além de facilitar a utilização das máquinas em um maior espaço de tempo, sem a necessidade de construir grandes terreirões, propiciando o prolongamento do período de depreciação.

As inovações agronômicas que foram e são fundamentais para a mecanização de todas as atividades presentes na cultura cafeeira, facilita, também, a aplicação das outras inovações, contribuindo de sobremaneira para o aumento da produtividade e racionalização de operações.

Assim, novas práticas de manejo e organização da cultura foram aplicadas, como o semi-adensamento. Com a nova técnica as ruas são mais estreitas, variando de 3,0 a 4,0 metros entre ruas e de 0,5 a 1,0 metro entre plantas, aumentando assim, o número de plantas e a produtividade por hectare. Em algumas propriedades encontramos o “super adensamento” onde as plantas estão a 0,5 metro umas das outras e a apenas 1.8 metro entre ruas. O plantio planejado, muito utilizado na região, facilita a locomoção das máquinas, uma vez que, é levado em conta a declividade do terreno, o alinhamento dos pés de café e o comprimento das ruas de café. Além da construção de carregadores mais largos, da eliminação de árvores no meio da cultura e do plantio em nível com curvas de níveis o mais baixo possível.

A irrigação no cerrado tem sido outra importante inovação, pois, o processo vem garantindo boas safras aos cafeicultores que a utilizam. Um aspecto importante desta inovação é que sua utilização no momento da florada tem possibilitado uma uniformização da produção, com a homogeneidade dos frutos e um amadurecimento uniforme, viabilizando ainda mais a utilização de máquinas na colheita, além de conferir melhor qualidade ao produto.

Já as inovações mecânicas, que vêm se intensificando a partir da década de 70 nesta região, por ser plana e permite o deslocamento dos mais variados instrumentos de trabalho, contou com o desenvolvimento de vários instrumentos, que acoplados aos tratores realizam o

preparo do solo, o plantio e a aplicação de tratos culturais aumentado a velocidade e a qualidade das atividades executadas, reduzindo assim, o dispêndio com mão-de-obra.

Dentre as inovações mecânicas recentes introduzidas na cafeicultura da região, destacamos a mecanização da colheita, que tem início na década de 70, mas, somente na década de 90 se intensifica. É nesta fase que a utilização das máquinas apresentou um impacto mais significativo, pois, é neste período que a atividade cafeeira demanda um grande contingente de mão-de-obra temporária.

Após todo o preparo inicial de eliminação das pragas e da arruação, o produtor poderia colocar o trabalhador braçal para efetuar a colheita. No entanto, ele tem colocado a máquina em movimento no seu cafezal, retirando o maior número possível de grãos dos pés de café e recolhendo-os diretamente em uma carreta que desloca junto com a máquina ou em sacos que logo serão recolhidos por trabalhadores. E o restante dos grãos que ficam nos pés de café, que podem variar de 5% a 20%, são derriçados logo em seguida por trabalhadores braçais.

Num terceiro momento ocorre o levantamento dos grãos que estavam no chão junto com o restante que foi derriçado. Este processo pode ocorrer de duas formas, a primeira conta com trabalhadores braçais que arrastam os grãos de baixo dos pés de café e, com a utilização de peneiras fazem a separação dos grãos das impurezas. A segunda forma, conta com alguns trabalhadores que arrastam os grãos de baixo dos pés de café e em seguida utiliza-se uma máquina que desloca sobre o café puxado e faz o levantamento, ou seja, a separação dos grãos das impurezas e ensacamento do café.

Como podemos notar, essas inovações na cultura cafeeira transformou toda a estrutura agrícola, pois, reduziu a demanda por mão-de-obra temporária e desqualificada, trabalhadores braçais em sua grande maioria, e aumentou a demanda por trabalhadores especializados, como tratoristas, mecânicos, motoristas, operadores de máquinas e beneficiamento, trabalhadores de irrigação, etc⁵.

A cultura do café destaca-se por ser uma das culturas que sempre absorveu um contingente bastante significativo de mão-de-obra rural no TMAP, principalmente na fase da colheita. Além da fase de colheita, demanda-se mão-de-obra no período de plantio e replantio das áreas em expansão, e na manutenção da cultura, como na desbrota, na capina e na aplicação de tratos culturais⁶. Embora em muitas destas fases é o trator acoplado a

⁵ A demanda e a intensidade do trabalho se diferenciam de acordo com o tamanho da propriedade e a tecnologia utilizada.

⁶ É importante observar que dentre estas atividades, apenas a desbrota e o replantio não é passível de mecanização. Pois recentemente foi desenvolvido um implemento que pode realizar o plantio mecânico contando com apenas um operador e dois ajudantes, substituindo um grande número de trabalhadores.

determinados implementos que realiza as atividades, demandando assim, um pequeno contingente de trabalhadores se compararmos com o período de colheita.

Ao mesmo tempo em que a mecanização da colheita vem crescendo a cada ano, estima-se que de 1990 até hoje, o número de colheitadeiras cresceu de 80 para cerca 300, poupando nesta última safra algo em torno de 40% a 50% da mão-de-obra volante destinada a colheita manual na região do Cerrado Mineiro. Essas máquinas colhem em média 60 sacos de café por hora, sendo utilizadas em torno de 18 a 22 horas por dia, sem contar o tempo necessário para manutenção e abastecimento. Cada uma destas máquinas, pode substituir mais de 100 trabalhadores.

Muitas destas colheitadeiras estão concentradas nas empresas prestadoras de serviços que vêm surgindo a cada ano, e na mão de grandes produtores, uma vez que, o valor comercial de cada máquina é bem elevado, e o tempo de uso de uma máquina para a colheita de café é bem reduzido, ocorrendo entre os meses de maio a agosto de cada ano, o que dificulta a sua depreciação ao longo do tempo. De modo que seja necessário utilizar as máquinas em grandes áreas de lavouras, a cada ano, para assim, depreciá-las num menor espaço de tempo.

Assim, torna viável ao grande produtor adquiri-la, uma vez que possui grandes extensões de lavouras, e os recursos necessários. No entanto, os pequenos e médios produtores, que não têm recursos, nem áreas suficientes para a aquisição de máquinas, não deixam de realizar a colheita mecânica, já que, a terceirização permite a estes efetuar o pagamento de uma tarifa de locação por máquina, que entra em sua propriedade e efetua a colheita da área combinada. Esta tarifa que varia de acordo com modelo de máquina que executa o serviço, oscila entre R\$ 70,00 e R\$ 100,00 por hora utilizada.

Esta prestação de serviço é estendida a grandes propriedades que não querem arcar com os custos de manutenção e de depreciação do maquinário, o que torna viável para empresa terceirizadora adquirir seu maquinário e alugá-lo, pois com a prestação de serviço a várias propriedades, ela maximiza a utilização de suas máquinas.

Este novo ramo de atividade, o 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. (GARLIPP, 1999). Em alguns casos são os produtores quem adquirem as máquinas de colheita, executam o seu serviço, e nos intervalos em que o equipamento encontra-se desocupado, prestam serviços a seus vizinhos.

2.3- INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA CAFEICULTURA DO CERRADO MINEIRO E SEUS IMPACTOS SOBRE O PROCESSO PRODUTIVO

Para demonstrar a evolução da cultura do café no TMAP basta observar que as culturas permanentes naquela mesorregião tiveram sua área aumentada em quase 40% no período de 1980 a 1995/96 de acordo com os dados dos Censos Agropecuários. Na região, não se observa nenhuma outra cultura permanente significativa. Portanto, essa evolução deveu-se quase que exclusivamente ao aumento da área cafeeira, que passou de 109.876 ha em 1980 para 153.525 ha em 1995.

O que pode ser observado ainda, também através dos dados dos Censos Agropecuários, é a intensificação do uso de modernos instrumentos de trabalho. Para o total dos municípios produtores de café, o crescimento do uso de tratores entre 1980 e 1995/96 foi de 131,64%, ou seja, um crescimento médio de 5,760% ao ano, passando de 8.806 unidades em 1980 para 12.846 em 1985 e 20.398 tratores em 1995/96.

Este crescimento não é proporcional em todos os municípios. Nos principais municípios produtores de café da região o número de tratores mais que duplica no período de 15 anos. Este é o caso do município de Patrocínio, que teve a sua frota de tratores mais que triplicada, passando de 389 tratores em 1980, para 636 em 1985 e 1.284 tratores em 1995/96. O mesmo ocorre com os municípios de Monte Carmelo e Carmo do Paranaíba. Nos municípios de Araguari, Coromandel, Rio Paranaíba e Serra do Salitre a sua frota foi mais que duplicada.

Para dar conta deste crescente número de tratores que são introduzidos na região, os instrumentos de trabalho que são acoplados aos mesmos também apresentaram um elevado crescimento no período, em detrimento dos instrumentos de tração animal. Os arados de tração mecânica apresentaram um crescimento contínuo ao longo do período. Em 1980 haviam 8.168 arados, passando para 11.391 em 1985 e 13.973 em 1995/96, o que gerou um crescimento de 71,07% no período. Este crescimento foi acompanhado de longe pelas máquinas de plantio, mas que não deixaram de crescer no período, apresentando uma taxa de crescimento de 28,02% nos anos por nós analisados. De um total de 5.728 máquinas em 1980, passaram para 7.333 em 1995/96. Este crescimento de máquinas para plantio só não foi maior porque na atividade de plantio do café não se utilizava máquina de plantio, sendo esta desenvolvida nos últimos anos.

Apesar da importância do uso de tratores, a colheitadeira mecânica é a máquina que vêm causando o maior impacto sobre o emprego rural. O número de máquinas para colheita aumentou em quase 175% no período entre 1980 a 1995/96, passando de 1.161 máquinas em 1980 para 1.927 em 1985 e 3.192 em 1995/96.

Outras culturas da região, como a soja e o milho, vêm mecanizando a sua colheita desde os anos 70, e um crescimento no quadro de máquinas para a colheita destas culturas acaba gerando pouco desemprego na região. Entretanto, a adoção de máquinas na colheita de café leva a uma significativa redução no quadro de trabalhadores temporários da região. Assim, municípios importantes produtores de café, como Carmo do Paranaíba e Patrocínio tiveram a sua frota de máquinas para colheita mais que triplicada no período de 15 anos. Patrocínio teve a sua frota de máquinas passando de 48 em 1980, para 54 em 1985 e, em 1995/96 o número destas chega a 176, o que significa um crescimento médio de 12.54% ao ano no período. Outros municípios, também com forte atividade cafeeira, como Monte Carmelo e Serra do Salitre, tiveram a sua frota de máquinas para colheita mais que duplicada. Como consequência deste significativo aumento no número de máquinas para preparo de solo, tratos culturais e principalmente para a colheita, o emprego na região sofreu uma forte queda, como podemos observar na Tabela I referente ao emprego temporário no período de colheita nos municípios do CACCER, onde a participação do emprego na cafeicultura é bastante significativa⁷.

Tabela I – Emprego temporário total nos municípios que compõem o CACCER, no período de abril a setembro.

Ano	1980	1985	1995/96	Crescimento Médio (Tx)	
				1980/85	1985/95-96
Total dos municípios	257.980	381.282	297.566	8,126%	-2,449%

Fonte: IBGE – CENSO AGROPECUÁRIO DE MINAS GERAIS DE 1980, 1985 e 1995/96.

Assim, num primeiro momento, quando a atividade cafeeira da região estava ampliando, gerou crescimento tanto no emprego temporário como no emprego permanente. Mas, à medida que vai se intensificando a introdução de máquinas nas diversas atividades agrícolas, o número de trabalhadores passa a ter seu sinal de crescimento invertido, ou seja,

⁷ Apesar de agregar os trabalhadores de todas as atividades rurais, utilizamos os dados censitários como *proxy* para observar o comportamento do emprego na cafeicultura. Esta atividade é uma das que mais ocupa força de trabalho no TMAP e que mais apresentou oscilações nos últimos 20 anos. Assim, o decréscimo do emprego pós-1985 pode ser fortemente explicado pela introdução da colheita mecânica nesta cultura, com destaque para o emprego temporário. Esse comportamento deve acentuar-se ainda mais no próximo Censo Agropecuário, pois pós-1995/96 intensificou-se a utilização da colheitadeira mecânica.

passa a decrescer o número de trabalhadores, tanto no emprego permanente como no temporário.

No período entre 1980 a 1985 a taxa de crescimento do emprego temporário nos principais municípios produtores de café foi de 8,126%, mas, no período seguinte, entre 1985 a 1995/96 a taxa foi de -2,449%. Entretanto, pelo fato desta taxa ser menor que a média regional, não significa, que seja menos preocupante, pois como já afirmamos, a mecanização na colheita do café teve seu ponto de intensificação a partir do início da década de 90, não atingindo a real situação em que a atividade se encontra, pois o último Censo Agropecuário foi realizado em 1995/96. Provavelmente a atual taxa seja bem mais elevada e tendendo a se elevar ainda mais.

Um dos motivos que faz com que a taxa de desemprego temporário na região do café não seja mais elevada, deve-se ao fato de que, nesta região, existe um grande número de pequenos cafeicultores, que executam suas atividades com a mão-de-obra manual e, normalmente contam com os próprios membros da família, o que leva a um menor índice de êxodo rural na região.

Estes pequenos produtores geralmente não têm condições de investirem em máquinas para executarem suas atividades e, em muitos casos, a propriedade é tão pequena que não compensa o deslocamento de máquinas dos prestadores de serviço, como é o caso da colheitadeira de café, que para ser deslocada até uma propriedade exige uma área mínima para entrar em operação⁸.

Segundo o presidente da ACARPA, a intenção dos produtores da região é de continuar a mecanização na colheita do café, pois a colheita mecânica apresenta muitas vantagens em relação ao trabalho manual. Além da proliferação de empresas prestadoras de serviço, que se espalharam por toda a região estendendo os serviços de colheita desde os pequenos até os grandes produtores; o que continuará contribuindo com a queda do emprego gerado na colheita.

Se projetarmos a taxa de desemprego temporário próximo aos 2,449% ao ano, do período censitário anterior, o que é pouco provável, e fazendo-se uma projeção para a safra de 2002/03 em relação à safra de 1995/96, chegamos ao número de 47.413 postos de trabalho temporário extintos, passando de 297.566 para cerca de 250.153.

⁸ Alguns proprietários de empresas prestadoras de serviço de colheita de café afirmaram em entrevista que a área mínima para o deslocamento de suas máquinas é de 10 hectares, quando a máquina está próxima da propriedade. Caso a máquina esteja longe, não é viável o deslocamento para a colheita em pequenas áreas, pois, o custo de deslocamento é alto.

O que torna o desemprego ainda mais preocupante é o fato destes impactos não serem sentidos somente na região cafeeira, uma vez que, existe um grande número de trabalhadores que migra de outras regiões do país para a região do TMAP em busca de trabalho. Estes trabalhadores vêm especialmente do norte e nordeste de Minas Gerais, da Bahia, de outros estados do Nordeste brasileiro, Norte do Paraná e interior de São Paulo.

3- A TERCEIRIZAÇÃO NA REGIÃO DO CAFÉ NO CERRADO MINEIRO

As transformações no meio rural brasileiro têm significado o contínuo declínio da capacidade da agropecuária em reter postos de trabalho. Por outro lado, observa-se a ascensão recente das atividades geradoras de ocupações rurais não agrícolas (ORNAs). (LAURENTI, 2000). Outro fenômeno observado por este autor, é a terceirização da execução dos trabalhos agrários. Como consequência, temos a continuidade do declínio do total de pessoas ocupadas na agricultura e a consolidação de um segmento de serviços diretamente vinculado a agropecuária realizado por empresas de serviços situadas no meio urbano. Assim, temos a consolidação cada vez maior entre o campo e a cidade.

A incapacidade de criar, ou pelo menos manter os postos de trabalho já existentes no campo, se dá pela modernização, que tem elevado a produtividade agrícola, mas, reduz os postos de trabalho, principalmente, em atividades que exigem pouco grau de conhecimento técnico (atividades manuais). Essas transformações, ademais do impacto sobre o trabalho assalariado, ainda afetam os pequenos agricultores familiares que não têm condições de incorporar-se ao padrão tecnológico hegemônico na agricultura brasileira. Muitos destes pequenos produtores acabam tornando-se trabalhadores braçais nos postos de trabalho restantes, voltando para o campo para prestarem serviços como bóias frias⁹.

O acesso aos benefícios de uma inovação mecânica, tal como aqueles veiculados por uma colheitadeira automotriz, não necessariamente requer o superdimensionamento da capacidade operacional de um conjunto de unidades agrícolas em uma localidade. Essa capacidade pode ser minimizada por meio do uso compartilhado do estoque de instrumentos de trabalho entre os estabelecimentos agropecuários. Para isso, torna-se necessário à coexistência de dois tipos de estabelecimentos que se distinguem quanto à capacidade instalada de execução dos trabalhos agrários, sendo, um tipo, correspondente ao

⁹ Bóias frias são aqueles trabalhadores que diariamente deslocam de madrugada das periferias das cidades para o campo, em ônibus ou caminhões, para prestarem serviços, geralmente braçais, levando a sua comida em marmitas, e retornando ao seu lar somente à noite.

estabelecimento que conta com *superávit* e, o outro, caracterizado pelo *déficit* na capacidade de execução dos trabalhos. (LAURENTI, 2000).

A situação de *déficit* da capacidade operacional pode ser resultante de uma gradativa não renovação do estoque de maquinaria, ou da aquisição incompleta, ou seja, a aquisição do maquinário mais utilizado, como também da plena incapacidade em adquirir estas máquinas. Já a situação de *superávit*, os estabelecimentos investem nos modernos instrumentos de trabalho, que em muitas propriedades são suficientes, para realizar as suas atividades de produção e ainda lhes restam espaço de tempo em que o maquinário fica ocioso, podendo assim, executar serviços em outras propriedades. Assim como a constituição de empresas especializadas na execução de trabalhos agrários que integram o setor de serviços, diretamente vinculados à produção agrícola.

Portanto, muitos estabelecimentos com *déficit* em sua capacidade operacional utilizam os superávits de outros estabelecimentos, através da execução dos trabalhos agrários que são cedidas para terceiros, com serviços de empreitada. Como pode ser observado na cultura do café, onde estabelecimentos que não possuem colheitadeiras mecânicas, ainda assim, executam sua colheita via máquinas.

O que podemos observar com a prática da terceirização de determinadas atividades agrícolas, é que o produtor deixa de imobilizar capital na formação de um estoque próprio de instrumentos de trabalho, evitando assim, o período de ociosidade de parte de seu capital, e ainda pode investir em outras atividades.

A prestação de serviços a várias unidades agrícolas contíguas ou não, permite às empresas um maior período de valorização do capital aplicado nos modernos instrumentos de trabalho e conseqüentemente reduz o período de rotação do capital imobilizado na maquinaria. Isto facilita as empresas no processo de modernização contínuo de seus instrumentos de trabalho, por meio da aquisição das novas máquinas e técnicas de produção, e conseqüentemente a sua maior difusão.

De forma que, essa dissociação entre concepção e a execução dos trabalhos agrários conduz a um modelo de organização da produção agrícola em que a difusão massiva das inovações mecânicas não exige a extinção das unidades agrícolas de pequena escala de produção. (LAURENTI, 2000).

Assim, é possível a uma parte dos pequenos produtores manterem praticamente o mesmo nível de desenvolvimento das grandes propriedades, uma vez que as empresas terceirizadoras necessitam ampliar o período de valorização de seu capital, estendendo a

prestação de serviço às pequenas, médias e grandes propriedades, independentemente, da acumulação e concentração fundiária. Evitando assim, que pequenas propriedades agrícolas não deixem de figurar como produtoras nos modernos meios de produção¹⁰.

A terceirização da execução dos trabalhos agrários parciais ou integrais, além de favorecerem os empreendedores da produção agrícola com a redução dos custos de manutenção das máquinas e outros implementos, reduz também os encargos trabalhistas, já que é a empresa que gerência seus funcionários, e o trabalho de suas máquinas implicam na redução da mão-de-obra necessária nas atividades executadas em cada estabelecimento.

As informações do Censo Agropecuário, apresentadas na Tabela II, permitem contabilizar que em 1995/96, 13.679 estabelecimentos agropecuários na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba utilizaram instrumentos de trabalho de propriedades de terceiros na execução dos trabalhos agrários diretos. A avaliação da importância desse contingente, por meio do índice de terceirização (IT)¹¹, permite afirmar que o mesmo apresenta uma relevância quantitativa bastante considerável, pois, mais de um terço do total de estabelecimentos agropecuários, nos quais não se têm usado apenas a força humana para condução dos trabalhos agrários constatou-se naquele ano o uso de animais de trabalho, máquinas e equipamentos de propriedade de terceiros, que não pertenciam, exclusivamente, ao titular da unidade agrícola. Aquele percentual encontra-se no mesmo patamar que os verificados para a média de Minas Gerais e Brasil. (Tabela I).

A terceirização das atividades agrícolas está presente em todo o território nacional, ainda que de maneira bastante diferenciada. Algumas apresentando índices elevados, enquanto que outros bastante baixos. Na região Norte, a terceirização é uma prática ainda pouco utilizada, e seu IT alcançou apenas 22,2%, seguido da região Sul com o IT de 24,9%. A região Nordeste apresenta-se como a mais importante do país nesta prática. Seu IT alcançou os 47,1%. Enquanto isso, as regiões Centro Oeste e Sudeste apresentam resultados intermediários de terceirização de suas atividades agrícolas. Seus ITs atingiram os valores de 36,8% e 33,9% respectivamente.

¹⁰ Como exemplo desta diversidade, podemos citar a colheita do café no TMAP, onde as empresas de prestação de serviço atuam em propriedades de pequeno, médio e grande porte.

¹¹ O índice deste trabalho foi elaborado com referência no “índice de terceirização” apresentado por LAURENTI (2000), que foi elaborado com base no “índice de desativação” formulado por ARNALTE, A. E., *op. Cit.*, 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.

Na região Sudeste o destaque fica para o estado de Minas Gerais que tem uma participação de 63,5% do total de instrumentos de trabalho de terceiros, com 114.722 estabelecimentos declarados. O IT deste estado atingiu 36,9%, superior ao conjunto da região a que pertence. Enquanto, a mesorregião do TMAP, apresentou um IT próximo ao de seu estado com um valor de 35,9%, e uma participação relativamente pequena no total de instrumentos de trabalho de terceiros, com 11,92% do total.

Tabela II - Índice de Terceirização (IT)

Localidade	Total de estabelecimentos com declaração de:								
	Uso de força de tração animal e mecânica	Empreita de máquinas e equipamentos	Uso de força de tração e empreita de máquinas e equipamentos	1+ (2 - 3)	Uso de força de tração do próprio estabelecimento	Força de tração do estabelecimento e empreita de máquinas e equipamentos	(5 - 6)	Uso de Instrumentos de trabalho de terceiros	I T (8/4)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Brasil	2.493.003	286.765	266.279	2.513.489	1.789.031	166.570	162.461	891.028	0,354
Região Norte	64.064	4.954	2.935	66.083	53.172	1.772	51.400	14.683	0,222
Região Nordeste	903.692	77.250	70.875	910.067	504.407	22.562	481.845	428.222	0,471
Região Sul	853.882	125.684	122.199	857.367	741.877	97.728	644.149	213.218	0,249
Região C. Oeste	143.762	28.467	24.980	147.249	107.474	14.482	92.992	54.257	0,368
Região Sudeste	527.603	50.410	45.290	523.723	382.101	30.026	352.075	180.648	0,339
Minas Gerais	307.911	24.930	22.092	310.749	209.928	13.901	196.027	114.722	0,369
TMAP	37.748	5.518	5.147	38.119	27.380	2.940	24.440	13.679	0,359

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário de Minas Gerais de 1995/96, LAURENTI 2000 e tabulação especial do IBGE.

Ao aprofundarmos no estudo do índice de terceirização dentro da mesorregião do TMAP descobrimos que ele também não é simétrico, assim como para o país, como podemos observar na Tabela III. As microrregiões de Uberaba, Patos de Minas e Araxá apresentaram seus índices de terceirização abaixo da média da mesorregião, com o IT respectivamente em 22,35%, 33,08% e 34,40%. Enquanto as outras microrregiões apresentaram o índice de terceirização acima da média da mesorregião, e acima da média do estado, Uberlândia com o IT em 37,73%, Ituiutaba com o IT em 38,18%, Patrocínio com o IT em 38,78% e Frutal com o IT em 40,20%.

Dentro destas microrregiões destacamos em especial a microrregião e o município de Patrocínio onde concentra a maior área em produção da cultura que estamos analisando. Esta microrregião tem o maior número de estabelecimentos com uso de instrumentos de trabalho de terceiros, perfazendo um total de 2.640. O município de Patrocínio dentro da microrregião que tem como sede o mesmo município, apresentou um IT bem elevado com 0,4934, o que nos mostra como a prática da utilização de instrumentos de terceiros neste município é elevada, participando com mais de 42% do total de estabelecimentos da microrregião, com 1.118.

Tabela III - Índice de Terceirização (IT) para as microrregiões da Mesorregião do TMAP.

Localidade	Total de estabelecimentos com declaração de:								
	Uso de força de tração animal e mecânica	Empreita de máquinas e equipamentos	Uso de força de tração e empreita de máquinas e equipamentos	1+ (2 - 3)	Uso de força de tração do próprio estabelecimento	Força de tração do estabelecimento e empreita de máquinas e equipamentos	(5 - 6)	Uso de Instrumentos de trabalho de terceiros (4 - 7)	IT (8/4)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
TMAP	37.748	5.518	5.147	38.119	27.380	2.940	24.440	13.679	0,359
Araxá	4.520	509	488	4.541	3.272	293	2.979	1.562	0,3440
Frutal	5.886	1.625	1.511	6.000	4.273	685	3.588	2.412	0,4020
Ituiutaba	3.250	755	718	3.287	2.396	364	2.032	1.255	0,3818
Patos de Minas	7.817	512	464	7.865	5.594	331	5.263	2.602	0,3308
Patrocínio	6.780	478	450	6.808	4.446	278	4.168	2.640	0,3878
Patrocínio	2.263	237	234	2.266	1.307	159	1.148	1.118	0,4934
Uberaba	2.709	488	459	2.738	2.528	402	2.126	612	0,2235
Uberlândia	6.786	1.151	1.057	6.880	4.871	587	4.284	2.596	0,3773

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário de Minas Gerais de 1995/96, LAURENTI 2000 e tabulação especial do IBGE.

Dentre as principais formas de acesso ao estoque de instrumentos de trabalho de terceiros, o aluguel de força de tração tem se constituído na de maior importância. Conforme apresentado na Tabela IV, o aluguel de instrumentos de trabalho dotados de fonte de tração e de propriedade de terceiros abrangeu 14.821 estabelecimentos agropecuários em 1995/96.

Analisando melhor a distribuição da execução terceirizada dos trabalhos agrários, via aluguel, notamos uma distribuição bastante assimétrica. Particularmente no estrato de 10 a menos de 100 hectares, que participa com 8.678 estabelecimentos, equivalente a 58,55% do total. O grupo dos microprodutores (menos de 10 hectares) também ocupa uma fatia elevada, com 2.388 estabelecimentos, equivalente a 16,11% do total. Neste grupo do total de estabelecimentos que usaram a força de tração, a procedência via aluguel é superior a participação com procedência própria.

A importância da terceirização para os dois estratos de área, entre menos de 1 e menos 100 hectares, é melhor percebida ao se considerar que nesses estratos, para cada quatro estabelecimentos autônomos quanto a capacidade operacional, em termos de força de tração animal e/ou mecânica, haviam três estabelecimentos dependentes, parcial ou totalmente, de terceiros para a execução dos trabalhos agrários.

No cenário agrícola regional, assim como no nacional, o aluguel de instrumentos de trabalhos também é uma forma de obtenção de renda para uma parcela significativa dos estabelecimentos agropecuários que provêem esse serviço de forma combinada com a produção agrícola. Neste sentido, cria-se um conjunto de estabelecimentos agropecuários em que a composição de renda não é definida apenas pelo comércio de produtos agrícolas

produzidos dentro da sua unidade produtiva e, por isso, diferencia-se dos demais pela inserção bissetorial ou, mais diretamente, vincula-se à produção agrícola, setor primário, e à prestação de serviços, setor terciário.

“Esse compartilhamento no uso dos instrumentos de trabalhos através do aluguel evidencia, em última instância, a presença de mais uma tendência de diferenciação na agricultura brasileira expressa na dissociação entre posse e o uso do capital operacional na produção agrícola”. (LAURENTI, 2000:16).

Tabela IV - Índice de Terceirização (Itft) e distribuição dos estabelecimentos com declaração de uso e procedência da força utilizada nos trabalhos agrários, segundo a condição do produtor e grupos de área total, TMAP 1995/96.

Item	Estabelecimento com declaração de:				Itft **
	Uso de força de tração*	Procedência			
		Própria	Alugada	Outras formas	
Condição do produtor					
Proprietário	33.126	24.571	12.897	2.887	0,258
Arrendatário	2.580	1.640	978	355	0,364
Parceiro	489	277	258	58	0,434
Ocupante	1.553	892	690	292	0,426
Grupos de área total (ha)					
Menos de 10	4.025	1.783	2.388	581	0,557
10 a menos de 100	18.775	12.827	8.678	2.017	0,317
100 a menos de 1.000	14.028	11.891	3.638	972	0,152
1.000 a menos de 10.000	886	850	108	19	0,041
10.000 e mais	8	6		2	0,250
Sem declaração	26	23	9	1	0,115
TMAP	37.748	27.380	14.821	3.592	0,275
Minas Gerais	307.911	209.928	138.712	31.021	0,318

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário de Minas Gerais de 1995/96 e LAURENTI 2000.

*Inclusive estabelecimentos que declaram mais de um tipo de serviço.

**Itft = coluna 1 - coluna 2 / coluna 1.

Ao considerarmos o acesso ao estoque de instrumentos de trabalho de terceiros praticado no TMAP, ou seja, os serviços de empreitada, observa-se, pelas informações da Tabela V, que a condição do produtor pouco importa para qualquer especificidade quanto à distribuição da execução dos trabalhos agrícolas. Pois, esta modalidade de terceirização tem-se dispersado independentemente da condição do produtor para todos os tipos de trabalhos executados nesta atividade, levando-se em consideração a assimetria na distribuição de terras.

A observação dos valores da respectiva densidade dos estabelecimentos com instrumentos de trabalho de terceiros permite destacar que a empreita de serviços tende a ser proporcionalmente mais concentrada nos estabelecimentos acima dos 200 hectares, que apresentaram densidades superiores a 0,50. Enquanto isso, os estratos de área abaixo dos 100 hectares apresentaram densidades abaixo de 0,40. Todavia, tem-se que, em termos absolutos,

a maior concentração se verifica nos grupos de áreas entre 20 a menos de 500 hectares, sendo isto comum a todos os trabalhos agrários.

Embora os serviços de empreitadas no TMAP tenham sido utilizados para a execução de qualquer tipo de trabalho agrário, tal prática está concentrada respectivamente na atividade de limpeza de pasto, preparo de solo e colheita. O mesmo se observa para todo o estado de Minas Gerais.

Tabela V - Densidade e distribuição dos estabelecimento com declaração de serviços de empreitada, por trabalho executado e segundo a condição do produtor e grupos de área total, TMAP 1995/96.

Item	Total de estabelecimentos	Estabelecimentos com declaração de:							Densidade **
		Serviço de empreitada*	Preparo de solo	Plantio	Tratos culturais	Colheita	Limpeza de pasto	Outros serviços	
Condição do produtor									
Proprietário	43.237	16.617	4.146	2.607	1.671	2.917	10.653	2.346	0,3843
Arrendatário	3.541	1.218	366	389	233	394	365	137	0,3440
Parceiro	597	182	46	42	34	67	54	17	0,3049
Ocupante	2.264	612	207	164	59	96	274	70	0,2703
Grupos de área total (há)									
Menos de 10	6.448	1.196	558	382	243	248	207	74	0,1855
10 a menos de 100	25.628	8.443	2.650	1.571	837	1.518	4.727	914	0,3294
100 a menos de 1000	16.581	8.431	1.474	1.170	850	1.580	6.047	1.430	0,5085
1000 a menos de 10000	926	542	78	76	65	126	362	144	0,5853
10000 e mais	9	7	4	3	2	2	1	2	0,7778
Sem declaração	47	10	1				2	8	0,2128
TMAP	49.639	18.629	4.765	3.202	1.997	3.474	11.346	2.572	0,3753
Minas Gerais	496.677	112.354	27.871	21.394	13.202	21.530	75.567	9.506	0,2262

Fonte: FIBGE - Censo Agropecuário de Minas Gerais de 1995/96 e LAURENTI 2000.

*Inclusive estabelecimentos que declaram mais de um tipo de serviço.

**Corresponde à proporção dos estabelecimentos com serviços de empreitada em cada condição do produtor e grupo de área total.

Toda a mesorregião do TMAP é uma grande criadora de gado de corte e leite, o que explica a grande participação do serviço de empreita para a limpeza de pasto. Mais de 60% dos estabelecimentos que declararam a utilização do serviço de empreitada, destinaram à limpeza de pasto.

Ainda de acordo com a Tabela V, podemos observar que a distribuição do serviço de empreitada é assimétrico em relação ao tipo de serviço executado e a área do estabelecimento. Para a atividade de preparo do solo, 67,32% do total de estabelecimentos que utilizaram o trabalho de terceiros para esta atividade está na área compreendida entre menos de 1 a menos de 100 hectares. Enquanto que a atividade de plantio, para este mesmo estrato de área, 60,99% do total de estabelecimentos utilizou o trabalho de terceiros.

Mas, quando analisamos a atividade de colheita, observamos que a mesma não apresenta uma distribuição equivalente ao plantio e, muito menos, em relação ao preparo do solo. Isto se deve ao fato do preparo do solo ser uma atividade que requer grande força física.

Assim, a maior parte desta atividade é destinada aos instrumentos de trabalho mecânico para quase todos os estratos de áreas. Nas pequenas propriedades, o principal meio de obtenção destes instrumentos é o aluguel. Após o preparo da terra, ela pode ser destinada ao plantio de pastagens ou outras culturas, no qual, parte deste plantio, para pequenos estratos de área, pode ser realizado manualmente. Enquanto isso, a colheita das várias culturas que os pequenos estratos de áreas plantam podem ser colhidos manualmente, como é o caso do café, do milho, do feijão e do arroz; o que explica uma participação em torno dos 50% na atividade de colheita para os estabelecimentos entre menos de 1 a menos de 100 hectares. Isso não significa, entretanto, que a atividade de colheita por meio de terceiros deixa de ser importante para estes estratos de áreas.

Se de um lado a participação das pequenas propriedades é reduzida no momento da colheita, de outro lado, a participação das médias e grandes propriedades é aumentada, o que significa aumento do desemprego, uma vez que, as áreas plantadas são maiores e demandariam um maior número de trabalhadores neste período, sendo que na atividade de colheita a demanda por trabalhadores é superior as outras fases da produção agrícola, particularmente na colheita do café.

Em relação às microrregiões da mesorregião do TMAP, de acordo com a Tabela VI, podemos observar que também há uma grande assimetria ao tratarmos da densidade e da distribuição dos estabelecimentos com declaração dos serviços de empreitada por trabalho executado. O que mais nos chama a atenção é a atividade de colheita, em especial para as microrregiões de Frutal, Patrocínio e Uberlândia. Na microrregião de Frutal está o maior número de estabelecimentos com declaração de serviços de empreitada, sendo que a atividade de colheita aparece com 599 estabelecimentos declarados, mostrando a importância desta atividade em uma região que possui grandes plantações da cana-de-açúcar, como é o caso dos municípios de Iturama, Frutal e Campo Florido, sendo que a colheita mecânica da cana-de-açúcar também vem crescendo nos últimos anos.

A microrregião de Patrocínio apresentou o maior número de estabelecimentos com declaração do serviço de empreitada via colheita, com 852 estabelecimentos, superando em muito o serviço de preparo do solo. O município de Patrocínio foi responsável por 47,41% dos estabelecimentos com declaração serviço de colheita, superando todas as outras formas. Seguindo a esta microrregião está a microrregião de Uberlândia com 670 estabelecimentos.

Tabela VI - Densidade e distribuição dos estabelecimento com declaração de serviços de empreitada, por trabalho executado nas microrregiões da Mesorregião do TMAP em 1995/96.

Microrregiões e Municípios	Total de estabeleci- mentos	Estabelecimentos com declaração de:							Densidade **
		Serviço de empreitada*	Preparo de solo	Plantio	Tratos culturais	Colheita	Limpeza de pasto	Outros serviços	
Araxá	6.163	2.057	455	407	208	404	1.298	273	0,3338
Frutal	9.100	3.772	1.394	896	335	599	2.073	431	0,4145
Ituiutaba	3.804	2.072	648	317	256	299	1.378	438	0,5447
Patos de Minas	9.996	2.646	453	223	214	322	1.990	284	0,2647
Patrocínio	8.384	2.991	420	371	350	852	1.913	422	0,3568
Patrocínio	2.459	821	169	173	177	404	319	127	0,3339
Uberaba	3.382	1.328	310	218	139	328	725	291	0,3927
Uberlândia	8.810	3.763	1.085	770	495	670	1.969	433	0,4271

Fonte - FIBGE: Censo Agropecuário de Minas Gerais de 1995/96 e LAURENTI 2000.

*Inclusive estabelecimentos que declaram mais de um tipo de serviço.

**Corresponde à proporção dos estabelecimentos com serviços de empreitada

Com estas informações podemos notar a importância que a atividade de empreita vem assumindo, notadamente na cultura cafeeira, sendo que as microrregiões de Patrocínio e Uberlândia possuem grandes áreas destinadas a produção desta cultura, confirmando o resultado obtido na pesquisa de campo, de que estas microrregiões são grandes detentoras de empresas prestadoras de serviço de colheita via máquinas e importante na produção de café. O que significa que a atividade de colheita de café via máquinas de terceiros está crescendo na região, contribuindo para a redução na demanda de trabalhadores temporários.

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos observar ao longo deste trabalho a intensificação do uso de técnicas produtivas modernas na cafeicultura do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Este processo difundiu as inovações biológicas, físico-químicas, agrônômicas e mecânicas, que não alteram de modo significativo o tempo de produção, já que, é a natureza que determina este tempo, mas, aumentou a produtividade, propiciou redução de custos e melhorou a qualidade do produto final. Ao mesmo tempo, reduziu o tempo de trabalho e, conseqüentemente, o volume de mão-de-obra necessário para determinado ciclo de produção, contribuindo para a redução dos custos.

A atividade cafeeira da região lançou mão destas inovações tornando-se muito desenvolvida, com a adoção de um padrão tecnológico considerado de ponta. Neste processo, quase todas as fases da produção passaram a ser executadas por modernas máquinas,

principalmente a colheita que era executada por trabalhadores braçais, “assalariados temporários”, e passou a ser realizada pelas modernas colheitadeiras, que acabaram eliminando milhares de postos de trabalho, pois é nesta fase da produção em que mais se demandava trabalhadores. Muitas destas colheitadeiras utilizadas na cafeicultura são de propriedade de empresas prestadoras de serviços que buscam a maximização da utilização dos seus equipamentos.

Os trabalhadores que perderam seus postos de trabalho dificilmente encontram emprego em outras culturas, posto que o campo como um todo passa por transformações, e culturas como o milho e a soja que também são produzidas na região, demandam pouco trabalho manual, por também utilizarem máquinas em todas as etapas do processo produtivo. Assim, as perspectivas de manutenção de parte desses trabalhadores no mercado de trabalho se estreitam a cada safra.

De acordo com cálculos preliminares de lideranças sindicais (patronais e dos trabalhadores) são aproximadamente 48 mil postos de trabalho temporários que desapareceram naquela mesorregião posteriormente ao Censo Agropecuário realizado no ano agrícola de 1995/96 em função da adoção da colheita mecanizada do café. Adotando-se uma estimativa bastante conservadora de que os trabalhadores temporários ocupem em média quatro postos de trabalho por ano, significa que 12 mil trabalhadores foram desempregados em virtude da adoção daquela prática.

Regionalmente o impacto disso tem sido sentido nas cidades pólo, destino de parte dos desempregados do campo que são originários da região. Entretanto, esse desemprego também afeta outras regiões do país, pois os trabalhadores temporários são recrutados no norte e nordeste de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Goiás, Bahia e outros estados nordestinos. Assim, constitui-se o desemprego provocado pela mecanização da colheita do café no Cerrado Mineiro num problema social de âmbito nacional.

Ademais de afetar os trabalhadores assalariados especializados, é importante registrar que também os pequenos agricultores familiares da região, que complementam sua renda como trabalhadores temporários a tempo parcial, vem perdendo essa fonte de renda. Assim, suas propriedades precisariam ser super-exploradas para compensar a perda daquela fonte de renda.

5- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANSELMI, R. Política setorial: Nogueira é o relator da Comissão da Queima da Palha da Cana. **Jornal da Cana Série II**, Ribeirão Preto, ano 9, n. 104, p. 32, ago. 2002.

BALSADI, O. V. Força de trabalho na agricultura paulista. **Coleção Análise e Ensaio**, São Paulo, v. 3, p. 60-72, 1996.

BALSADI, O. V.; CARON, D.; GRAZIANO da SILVA, J.; BIRAL, M. A. M. A sazonalidade da demanda da força de trabalho no Estado de São Paulo. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 33., Curitiba, 1995. **Anais...** Brasília: Sober, 1995.. p.571-589.

CENSO AGROPECUÁRIO: Minas Gerais. Rio de Janeiro: IBGE, n. 16, 1975, 1984, 1991, 1998.

COSTA, E. A. da. Usineiros ampliam uso de máquinas na colheita da cana. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, p. B-14, 12 nov. 2001.

GARLIPP, A. A. B. P. D. **Mecanização e emprego rural**: os casos do café e da cana-de-açúcar no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (MG). Uberlândia. 1999. 111 p. Dissertação (Mestrado Desenvolvimento Econômico) – Universidade de Uberlândia, Uberlândia, 1999.

GRAZIANO da SILVA, J. **De bóias-frias a empregados rurais**. Maceió: EDUFAL 1997. 195 p.

GRAZIANO da SILVA, J. Mas, qual reforma agrária? **Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária**, Campinas, v. 17, n. 1, p. 11-67, abr./ju. 1987.

GRAZIANO da SILVA, J. **Tecnologia e agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1999. 238 p.

KAUTSKY, K. **A questão agrária**. São Paulo: Proposta Editorial, 1980. 329 p.

LAURENTI, A. C. Terceirização dos trabalhos agrários e o "Novo Rural". In: OFICINA DE ATUALIZAÇÃO TEMÁTICA, 2000, Londrina. **Anais**: ORNAs, ocupações rurais não-agrícolas. Londrina: Iapar, 2000. p. 1-33.

MOREIRA, A. C. Máquinas que vão longe. **Panorama Rural**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 70-75, abr. 1999.

ORTEGA, A. C. **A representação de interesses no cerrado brasileiro e o debate em torno da questão meio ambiental**. Uberlândia: IE-UFU, 1997. Relatório de pesquisa CNPq.

OSSE, J. S. Colheita mecânica de cana tira 300 mil vagas. **Folha de São Paulo**, São Paulo, p. B-10, 2 jun. 2002.

RODRIGUES, F. S. Fabricantes mostram as belas que são feras na vitrine da Agrishow. **Jornal da Cana Série II**, Ribeirão Preto, an 9, n. 100, p. 22-24, abr. 2002.

SARTORI, R. Sobre a qualidade do café. **Jornal do Café**, Araguari, v. 1, n. 5, p. 7, maio 2001.

SCARAMUZZO, M. Produtores contratam mais serviços terceirizados. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, p. B-16, 6 ago. 2001.

VEIGA, J. E. R.; VICENTE, M. C. M.; BAPTISTELLA, C. da S. L.; OTANI, M. M. Relações de trabalho na cafeicultura paulista. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 31, n. 5, p. 61-90, 2001.