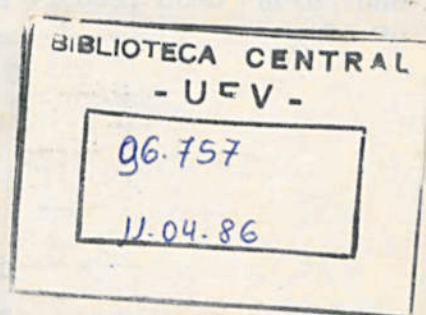


A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E O EMPREGO RURAL EM
MINAS GERAIS - TRANSFORMAÇÕES DA DÉCADA DE SETENTA



Tese Apresentada à Universidade
Federal de Viçosa, como Parte das
Exigências do Curso de Extensão Ru-
ral, para Obtenção do Título de
"Magister Scientiae".

T
338.1809
C376m
1986
ex. 1

UFV	BIBLIOTECA	BBT	OBRA	RG000195767
	CLASSIFICAÇÃO	T 338.1809 / C376m		
TÍTULO A modernização da agricultura eo emprego				
				
96757 BBT				

VIÇOSA

MINAS GERAIS - BRASIL
JULHO - 1986

DOAÇÃO

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação
e Classificação da Biblioteca Central da UFV

T

Cavalcanti, Ana Elizabeth Solon.

C376m
1986

A modernização da agricultura e o emprego rural em Minas Gerais - transformações da década de setenta. Viçosa, UFV, Impr. Univ., 1986.

107p.

Tese (M.S.) - UFV

1. Modernização agrícola - Minas Gerais.
2. Relações de trabalho na agricultura. 3. Emprego rural - Minas Gerais. I. Universidade Federal de Viçosa. II. Título.

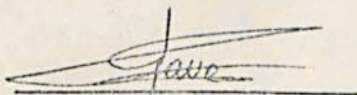
CDD - 18.ed. 338.1809

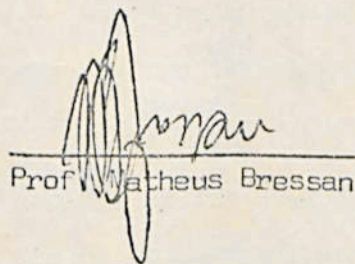
CDD - 19.ed. 338.1809

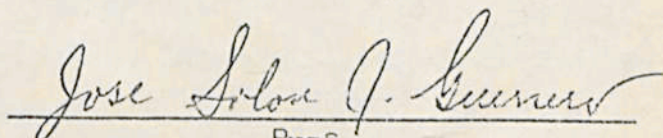
A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E O EMPREGO RURAL EM
MINAS GERAIS - TRANSFORMAÇÕES DA DÉCADA DE SETENTA

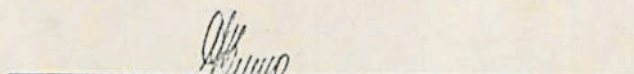
Tese Apresentada à Universidade
Federal de Viçosa, como Parte das
Exigências do Curso de Extensão Ru-
ral, para Obtenção do Título de
"Magister Scientiae".

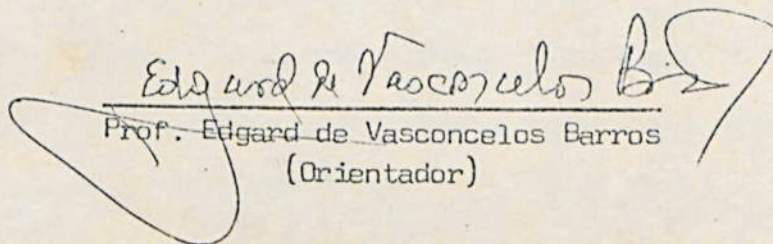
APROVADA: 20 de dezembro de 1985


Prof. Elpy Gava


Prof. Matheus Bressan


Prof.
José Solon de Jesus Guerrero Gutierrez
(Conselheiro)


Prof. Newton Paulo Bueno


Prof. Edgard de Vasconcelos Barros
(Orientador)

AGRADECIMENTOS

A Olga, Adelia e Rosana, criaturas que me asseguraram o equilíbrio emocional e intelectual com o qual pude superar todos os momentos difíceis, não só desta tese, como de toda uma existência.

AGRADECIMENTOS

Ao mestre, padrinho e amigo, Edgard de Vasconcelos Barros, pela incansável dedicação, pela permanente disponibilidade e pelo carinho, estímulo e amizade.

Aos Professores Solon, Eloy Gava, Bressan e Newton, pelas valiosas sugestões a este trabalho e por terem tornado a defesa de tese um agradável momento de discussão e reflexão.

Ao Professor Norberto, pelas sugestões ao projeto desta tese.

A Francisco que, mesmo ausente, foi a "presença" que deu força à conclusão desta tese.

A Maria Helena, Maria José, Maria Tereza e Lilian, pela amizade que não pode ser expressa em palavras.

A Alice, Dorinha, Mercês e Nilce, pelo grande carinho e sincera amizade que sempre me dedicaram.

A Helô, Fred, Nara, Rafael, Fábio, Leonardo, Melina, Larissa, Mayrício e filhos, Carlão e filhos, Jair e Janaína, por todas as alegrias que me trouxeram durante a realização do mestrado.

A Breno, Liberato e Ricardo, irmãos de fé e amigos do peito.

A Junior, pelos valiosos ensinamentos sobre a alegria e bondade que pude extrair de nossa convivência.

A Graça, pela constante e inestimável ajuda e pela amizade.

A Anísio, uma alegria ao fim do curso.

A Sueli, pela amizade e pelos momentos de discussão e crescimento intelectual.

A Leda, Lenita, Tafani, João Marcos, Fatinhas, João Bosco e Juracy, pelo estímulo, amizade e contribuição à minha formação acadêmica e aprofundamento intelectual.

A Lulu, France, Marildes, Andrea, Vânia, Ana e Amélia, pela amizade e bons momentos que nos ligaram.

A Madalena, pelos serviços de datilografia e por sua grande boa vontade e delicadeza.

Ao mestre Edgard, pela correção de português deste trabalho.

Aos colegas de curso com os quais estabeleci vínculos de solidariedade.

Aos Professores do DER que contribuíram para minha formação acadêmica.

Aos funcionários do DER, pela disponibilidade e boa vontade.

A todos os amigos e parentes que, mesmo não diretamente ligados ao presente trabalho, sempre me apoiaram com seu carinho e amizade.

À ESAPP, pelo estímulo e colaboração.

BIOGRAFIA

ANA ELIZABETH SOLON CAVALCANTI, filha de Julio Cesar Cavalcanti e Olga Maria Solon Cavalcanti, nasceu na cidade do Rio de Janeiro - Rio de Janeiro, em 01 de julho de 1960.

Graduou-se em Engenharia Agrônômica pela Universidade Federal de Viçosa, em 1982. Em 1983 iniciou o Mestrado em Extensão Rural na Universidade Federal de Viçosa, concluído em 1985.

Atualmente exercendo a função de professora das disciplinas Exensão Rural e Planejamento Agropecuário na Escola Superior de Agronomia de Paraguaçu Paulista, em Paraguaçu Paulista - São Paulo.

4.1. Alterações da Estrutura Produtiva Agrícola

Mínima

61

4.2. Transformações do Emprego Rural e das Relações de Trabalho

Atual e Futuro do Emprego Rural no Brasil

34

5. RESUMO E CONCLUSÃO

27

BIBLIOGRAFIA

125

CONTEÚDO

	Página
EXTRATO	viii
1. INTRODUÇÃO	1
2. A TEORIA	9
2.1. O Progresso Técnico na Economia Capitalista	10
2.2. O Progresso Técnico, as Relações de Trabalho e o Emprego Rural	13
2.3. A Modernização do Campo no Brasil	16
2.3.1. Alterações da Estrutura Produtiva Agrícola Brasileira	17
2.3.2. Transformações do Emprego Rural e das Relações de Trabalho	22
2.4. Hipótese de Trabalho	32
3. METODOLOGIA	34
3.1. Natureza do Estudo	34
3.2. Os Dados	35
3.3. Área do Estudo	37
3.3.1. Caracterização Sumária da Área do Estudo	38
3.4. Definição e Operacionalização das Variáveis	49
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	61

4.1. Alterações da Base Tecno-econômica da Produção Agrícola Mineira	61
4.2. Transformações das Relações de Trabalho no Campo e do Nível e Sazonalidade do Emprego Rural em Minas Gerais .	74
5. RESUMO E CONCLUSÕES	97
BIBLIOGRAFIA	102

EXTRATO

COLEÇÃO, Rio de Janeiro, 1961, U.F.R.J., Universidade Federal de Viçosa, julho de 1961. A Universidade de Agricultura e o Setor Rural em Minas Gerais e Transformações da Estrutura da Economia. Professor Orientador: Dr. Carlos de Vasconcelos Barros. Professores Consultores: José de Santa Maria e José Carlos de Jesus Marques Guterres.

O presente trabalho de pesquisa tem por objetivo analisar as transformações da estrutura da economia mineira e do setor rural em Minas Gerais, bem como as relações de trabalho no campo e o nível e sazonalidade do emprego rural em Minas Gerais. O trabalho foi desenvolvido durante o período de julho de 1960 a julho de 1961, sob a orientação do Professor Carlos de Vasconcelos Barros, com a colaboração dos Professores Consultores José de Santa Maria e José Carlos de Jesus Marques Guterres.

Para a realização do trabalho foram utilizadas as seguintes fontes de dados: estatísticas oficiais, trabalhos de pesquisa, relatórios de campo, entrevistas com especialistas, etc. Os dados foram analisados e interpretados à luz das teorias econômicas e sociais, bem como das condições específicas de Minas Gerais.

O objetivo do trabalho foi de fornecer informações que possam servir de base para futuras pesquisas sobre as transformações da estrutura da economia mineira e do setor rural em Minas Gerais, bem como as relações de trabalho no campo e o nível e sazonalidade do emprego rural em Minas Gerais.

EXTRATO

CAVALCANTI, Ana Elizabeth Solon, M.S., Universidade Federal de Viçosa, julho de 1986. A Modernização da Agricultura e o Emprego Rural em Minas Gerais - Transformações da Década de Setenta. Professor Orientador: Edgard de Vasconcelos Barros. Professores Conselheiros: José Norberto Muniz e José Solon de Jesus Guerrero Gutierrez.

O presente estudo se propôs a analisar as transformações das relações de trabalho no campo e do nível e sazonalidade do emprego rural e suas relações com o processo de alteração da base tecno-econômica da produção agrícola no Estado de Minas Gerais, durante a década de 70.

Essa proposta de estudo surgiu a partir do reconhecimento da gravidade da situação do êxodo rural em Minas Gerais. Essa situação é muito mais séria que a situação média nacional e coloca o problema do emprego rural como uma questão social que exige soluções.

O objetivo do estudo foi o de fornecer informações que possam servir de base para futuros estudos sobre as causas das transformações do emprego rural e das relações de trabalho no campo ou para estudos que pretendam propor soluções para o problema da mão-de-obra rural em Minas Gerais.

A análise dos resultados revelou que, no período analisado, a modernização agrícola pode ser relacionada à intensificação da sazonalidade do trabalho rural e à substituição das demais relações de trabalho pela relação de assalariamento puro, permanente ou temporário.

A queda do nível do emprego rural relacionou-se, no entanto, a processos de estagnação e/ou desorganização econômica do setor agrícola e não ao processo de modernização, no Estado de Minas Gerais. Pode-se dizer, então, que, em Minas Gerais, os primeiros processos reduzem muito mais a capacidade do setor agrícola de reter a mão-de-obra rural do que o processo de modernização agrícola, o que confere especificidades próprias à transformação capitalista da agricultura mineira.

Sugere-se, portanto, que quaisquer medidas no sentido de solucionar a questão do êxodo rural em Minas Gerais devam passar pela recuperação e crescimento econômico do setor agrícola, como forma de aumentar a capacidade de retenção de mão-de-obra por esse setor; pela redução dos níveis de pobreza rural, de modo a evitar que a população rural seja obrigada a abandonar o setor agrícola por insuficiência de condições econômicas de se manter no setor, e, finalmente, pela reversão do processo de concentração fundiária, dada a relevância desse processo na redução do número de estabelecimentos rurais e conseqüente expulsão da mão-de-obra retida nesses estabelecimentos.

1. INTRODUÇÃO

1.1. O Problema

Este estudo se propôs basicamente a analisar o processo de transformação da base tecno-econômica da produção agrícola denominado "modernização" da agricultura e suas relações com as transformações do nível e sazonalidade do emprego rural e das relações de trabalho no campo, no Estado de Minas Gerais, durante a década de 70.

O termo modernização da agricultura diz respeito ao processo de alteração das bases técnica e econômica da produção agrícola que se iniciou no Brasil na década de 50, tendo porém acelerado seu ritmo a partir da segunda metade dos anos 60 (GRAZIANO DA SILVA et alii, 1983). O termo base tecno-econômica, por sua vez, refere-se ao conjunto de aspectos infra-estruturais, ou seja, relacionados à base material da estrutura produtiva na agricultura, em especial o padrão tecnológico adotado no processo produtivo e as fontes de recursos materiais e financeiros necessários à realização da atividade produtiva agrícola.

/ O conjunto de transformações técnicas e econômicas por que vem passando o campo no Brasil pode ser caracterizado basicamente pela utilização crescente de bens industriais - tais como máquinas, equipamentos e insumos - no processo de produção, pelo beneficiamento e transformação

industrial dos produtos agrícolas em escala crescente e pela incorporação da produção agrícola aos serviços financeiros e comerciais correspondentes (CASTRO, 1984; MÜLLER, 1982). Essas transformações têm representado a substituição de formas de produção tradicionais por outras tecnologicamente avançadas (MARTINE e GARCIA, 1984). Essas idéias podem ser sintetizadas pelas palavras de MÜLLER (1982, p. 53):

"... pode-se afirmar que, com a extensão do mercado de dinheiro, de máquinas e insumos industriais para os setores agrícolas, a agricultura está alterando a forma predominante de produzir, passando de tradicional para industrializada, convertendo o campo em mercado para a indústria e ao mesmo tempo em que se expande o mercado rural de bens de subsistência. Assim, nestas áreas está ocorrendo uma dissolução do rural tradicional e a concomitante transformação em rural moderno".

(O processo de modernização desencadeou profundas mudanças na estrutura produtiva no campo brasileiro, que não se restringiram, no entanto, aos aspectos técnicos e econômicos da produção agrícola, envolvendo também seus aspectos sócio-políticos, principalmente aqueles relativos às modificações nas relações de trabalho no campo e no nível e sazonalidade do emprego rural) (MÜLLER, 1982). Por nível do emprego rural deve-se entender o conjunto numérico de pessoas cuja atividade fundamental é a agricultura, quer estejam plenamente empregadas ou não. Já por sazonalidade do emprego rural entende-se a variação da ocupação de mão-de-obra rural ao longo dos ciclos produtivos agrícolas.

Segundo GRAZIANO DA SILVA (1981, p. 113), "... existe uma estreita vinculação entre a relação de trabalho e o nível de tecnologia utilizado nas propriedades agrícolas." "Logo, a introdução de um novo padrão tecnológico na produção agrícola não poderia deixar de refletir-se sobre as relações de trabalho e sobre o nível e sazonalidade do emprego rural.

Em trabalho recente, MARTINE (1984) afirma ter ocorrido, no Brasil, um processo de assalariamento da força de trabalho rural como consequência da modernização. Dados desse trabalho indicam que entre 1969 e 1977 houve um aumento de 70% no número de empregados agrícolas. Este teria ocorrido em todas as regiões, mas com ritmos bem diferentes, o que

vem evidenciar o caráter desigual - em termos regionais - do processo de desenvolvimento da agricultura. As regiões que apresentaram, no entanto, maior crescimento do número de empregados foram a região Sul e o Estado de São Paulo, justamente as que apresentaram maiores crescimentos dos índices de mecanização. Além disso, o autor observa que o aumento dos empregados agrícolas foi particularmente significativo para a categoria dos trabalhadores temporários. Esse aumento ocorreu paralelamente ao decréscimo do número de parceiros.

Ainda nesse trabalho, o autor demonstra que houve uma redução na taxa de absorção de mão-de-obra no campo e/ou uma queda absoluta no seu volume global, o que ocasionou a intensificação dos fluxos migratórios de natureza rural-urbana. Estes teriam transferido 15,6 milhões de pessoas do setor agrícola para os não agrícolas, durante a década de 70.

Segundo NABUCO e SERVILHA (1983), a atividade agrícola no Brasil não tem sido capaz de diminuir o elevado êxodo rural brasileiro e nem de absorver os contingentes de desempregados urbanos.

No Estado de Minas Gerais, mais especificamente, os dados mostram que a população ocupada no setor agropecuário passou de 68,2% do total da população ocupada em 1950, para 50,5% em 1970 e 33,9% em 1980. Já a população ocupada no setor não agropecuário passou de 31,8% em 1950, para 49,5% em 1970 e 66,1% em 1980 (MINAS GERAIS, 1983). A análise dos dados sobre a população rural revelou que, de 75,1% em 1950, esta passou para 51,4% em 1970, apresentando uma taxa de crescimento de -0,8% no período 1960/1970 (MOREIRA, 1976; NABUCO e SERVILHA, 1983). Em 1977, essa mesma população passou a representar apenas 39,1%, decrescendo em termos absolutos na década de 70 (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, s.d.; NABUCO e SERVILHA, 1983).

O decréscimo absoluto e relativo da população rural significa que o ritmo de crescimento do emprego rural tem sido inferior ao ritmo de reprodução da força de trabalho rural. O caso de uma das regiões do Estado de Minas Gerais, o Triângulo Mineiro, ilustra o baixo ritmo de crescimento do emprego rural, o qual tem levado à redução da população

rural da região. Segundo NABUCO (1984), o grande desenvolvimento agrícola dessa região vem se dando através do crescimento de investimentos agroindustriais, os quais têm apresentado reduzida capacidade de geração de novos empregos, contribuindo com apenas 8,4% do novo emprego total.

Aliada à falta de oportunidades de emprego de origem rural encontra-se a baixa capacidade de absorção de mão-de-obra rural das atividades urbano-industriais, dado que essas atividades utilizam predominantemente tecnologia poupadora de mão-de-obra (FIGUEIREDO, 1984).

Apesar da vasta literatura sobre o assunto, de maneira geral os diversos autores são unânimes em admitir que o processo de modernização tem sérias consequências do ponto de vista do emprego rural e das relações de trabalho, as quais apresentam, como linhas gerais, a substituição das formas tradicionais de relações de trabalho - tais como a parceria, o colonato, a agregação, moradia e várias formas de produção familiar - pela relação de trabalho assalariada, principalmente a temporária, o aumento da estacionalidade e instabilidade do emprego rural, a redução absoluta do pessoal ocupado na agricultura e a intensificação do êxodo rural (CASTRO, 1984; DAL-ROSSO, 1980; GRAZIANO DA SILVA, 1981; GRAZIANO DA SILVA et alii, 1983; LOPES, 1978, 1981; MARTINE, 1984). Cabe acrescentar que a modalidade do trabalho temporário também se modificou, passando do contrato individual, muitas vezes do pequeno proprietário e seus familiares, para a empreitada coletiva de turmas de trabalhadores completamente proletarizados - os chamados volantes ou bóias-frias - através de intermediários (LOPES, 1978).

No que se refere às transformações das relações de trabalho e do emprego rural no Estado de Minas Gerais, o qual constituiu o espaço de análise do presente estudo, alguns trabalhos verificaram, durante a década de 70, a transformação das relações de trabalho no campo em algumas regiões do Estado - tais como o Triângulo Mineiro e o Sul de Minas - no sentido da redução das relações de trabalho tradicionais, em especial a parceria, e incremento da relação de trabalho assalariada, à semelhança do observado para o País como um todo. O crescimento do trabalho assalariado não significa, porém, que o emprego rural tenha aumentado. Dados de Paiva e Nicholls, citados por NABUCO (1984) mostram que, entre 1963 e

1973, o número de assalariados temporários e permanentes no Triângulo Mineiro decresceu, apesar de ter crescido sua participação relativa ao total da mão-de-obra ocupada no meio rural da região. Isso indica que a queda do nível do emprego rural foi maior que a queda do número de assalariados permanentes e temporários.

O Estado vem sofrendo, ainda, um decréscimo absoluto e relativo de sua população rural, apresentando-se como um Estado expulsor de mão-de-obra rural, no qual a situação do êxodo rural é muito mais grave que a situação média nacional (NABUCO e SERVILHA, 1983). Como escrevem COELHO et alii (1982, p. 84),

"Minas Gerais é o Estado que aparece com os maiores contingentes de perdas rurais no período 1950/1980, sendo superado somente por São Paulo entre 1960/1970 e seguido de perto pelo Paraná entre 1970/1980. O êxodo rural mineiro representa no período 50/80 em torno de 50% do valor agregado referente aos dez Estados nordestinos."

Ainda segundo esses autores, o período de 1970/1980 experimentou um acirramento do processo de expulsão rural.

A mão-de-obra expulsa, diante do crescimento insuficiente das oportunidades de emprego no meio rural, não tem outra alternativa a não ser engrossar os fluxos migratórios que se dirigem às áreas periféricas dos grandes e pequenos centros urbanos. Esses fluxos migratórios de natureza rural-urbana, diante da incapacidade do sistema urbano estadual em absorvê-los, passam a se movimentar desordenadamente entre os meios rural e urbano, de acordo com as necessidades de mão-de-obra de cada um desses meios (COELHO et alii, 1982).

Todo esse quadro de transformações evidencia o caráter social da questão do emprego rural em Minas Gerais e leva à necessidade de se buscar soluções para tal questão.

De modo a somar informações que possam contribuir para a compreensão e solução do problema do emprego rural em Minas Gerais é que o presente estudo se propôs a identificar e analisar as mudanças ocorridas nas relações de trabalho, no nível e sazonalidade do emprego rural e na base

tecnô-econômica da produção agrícola, na década de 70, e verificar se existe relação entre as mudanças no emprego rural e o processo de alteração da base tecnô-econômica da produção agrícola do Estado. Em outras palavras, o estudo pretendeu verificar se, à semelhança do observado para o Brasil, as transformações do emprego rural podem ser relacionadas ao processo de modernização da agricultura de Minas Gerais.

No que diz respeito às alterações da base tecnô-econômica da produção agrícola de Minas Gerais, observa-se que a transformação capitalista da agricultura mineira tem sido marcada por fortes desequilíbrios inter-regionais, decorrentes não somente de características próprias de cada região do Estado - tais como formação histórica, condições de clima e solo e vinculação com a economia do Estado e do País - mas também do próprio impacto do desenvolvimento nacional sobre as diversas regiões do Estado (UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA, 1980). Segundo trabalho da FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (1975, p. 14),

"... o impacto do desenvolvimento nacional atinge, diferentemente, tanto a Região Sul quanto a Norte, privilegiando os espaços mais dinâmicos de maior tradição urbana, cuja atividade econômica encontra-se razoavelmente desenvolvida (...) As regiões se hierarquizam desde as mais dinâmicas até aquelas em quase permanente estágio de estagnação..."

Portanto, os desequilíbrios regionais podem ser atribuídos não somente ao decurso do crescimento da economia estadual, mas também à estratégia de desenvolvimento nacional que tem privilegiado as regiões de maior dinamismo econômico e formulado programas regionalizados para solucionar os macrodesequilíbrios do País (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1975; UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA, 1980).

Numa breve tentativa de apreender a dinâmica regional diferenciada do desenvolvimento da agricultura de Minas Gerais, pode-se dividir o Estado, basicamente, em três macrorregiões: o Centro-Sul, o Triângulo Mineiro e o Norte-Nordeste.

O Centro-Sul de Minas Gerais tem experimentado transformações em sua estrutura produtiva em consequência da expansão da cafeicultura regional, da expansão do cinturão verde de São Paulo e do crescente deslocamento de indústrias paulistas para alguns centros da região (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, s.d.).

O Triângulo Mineiro vem se caracterizando por um grande dinamismo de sua agricultura, no sentido de incorporação do novo padrão tecnológico modernizante. Essa região abriga grande número de empresas capitalistas fornecedoras de insumos e maquinaria agrícola, empresas dedicadas à produção de sementes especializadas, organizações de prestação de serviços como mecanização agrícola pesada e aviação agrícola, com presença de um complexo agroindustrial baseado na extração de óleos vegetais e beneficiamento de algodão (BANCO DO DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 1973).

A região Norte-Nordeste, de caráter predominantemente agrícola, que até a década de 70 permaneceu em estado de estagnação econômica, foi recentemente atingida pelo capital industrial, via investimentos de outras regiões do Estado e do País. Pode-se verificar, então, a presença de grandes empresas capitalistas atuando na área de reflorestamento no Nordeste de Minas Gerais, e empresas agrícolas na área de plantio irrigado de frutas tropicais e outras culturas no Norte do Estado (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, s.d.).

Na medida em que a penetração e expansão da produção capitalista na agricultura mineira não se dão uniformemente em todo o Estado, acentuando ainda mais os desequilíbrios inter-regionais já existentes, análises generalizadas para o conjunto do Estado trazem em si o perigo de mascaramento de tendências que podem se apresentar bastante distintas regionalmente, e mesmo localmente. Diante dessa limitação da análise agregada optou-se, no presente trabalho, pela análise e interpretação das principais alterações da base técnico-econômica da produção agrícola e das mudanças no nível e sazonalidade do emprego rural e relações de trabalho na agricultura de Minas Gerais a nível regional. Dentro dessa perspectiva, todas as análises contidas no presente estudo foram realizadas ao nível das mesorregiões do Estado de Minas Gerais.

Para a análise proposta, este estudo dividiu-se em dois momentos básicos. Em um primeiro momento, pretendeu-se analisar as alterações da base técnica e econômica do processo produtivo agrícola nas diversas mesorregiões de Minas Gerais. Para tanto, essas alterações foram identificadas e mensuradas com base em indicadores selecionados.

Em um segundo momento a preocupação voltou-se para as transformações do nível e sazonalidade do emprego rural e das relações de trabalho, buscando relacioná-las ao processo de modernização da agricultura. O estudo pretendeu investigar que transformações dessa natureza estão ocorrendo na agricultura de Minas Gerais, tentando quantificá-las e interrelatá-las.

Diante do caráter social da questão do emprego rural em Minas Gerais e da necessidade de se encontrar soluções para tal questão e diante, ainda, da reduzida literatura sobre o problema em Minas Gerais, torna-se importante a realização de estudos que possam acrescentar conhecimentos à compreensão da natureza do problema. Acredita-se que a realização do presente trabalho é relevante e justificada, na medida em que somará, à literatura existente, conhecimentos que servirão de base para outros estudos que desejem se aprofundar na determinação das causas das transformações das relações de trabalho e do emprego rural ou apresentar soluções para o problema do emprego rural em Minas Gerais.)

1.2. Objetivos

Este estudo, de natureza descritiva, pretendeu verificar a existência de relação entre determinadas transformações, não pretendendo verificar relações causais. Seu objetivo geral foi identificar e analisar a relação entre as transformações do emprego rural e as alterações de base técnica e econômica da produção agrícola, nas diversas regiões do Estado de Minas Gerais, durante a década de 70, de modo a fornecer informações que possam servir de base para futuros estudos que se proponham a determinar as causas das transformações do emprego rural ou que se proponham a encontrar soluções para o problema da mão-de-obra rural em Minas Gerais.

O estudo teve ainda, como objetivos específicos, identificar, mensurar e analisar as relações existentes entre as alterações da base técnico-econômica da produção agrícola de Minas Gerais, na década de 70, e:

- as modificações do nível do emprego rural;
- as transformações das relações de trabalho, e
- as mudanças na sazonalidade do emprego rural.

2. A TEORIA

Segundo SKIDMORE (1976), o principal objetivo da teoria sociológica é explicar. Para esse autor, "... essa explicação consiste em relacionar de algum modo um problema conceitual ou conjunto de observações a uma construção teórica da realidade que a ela se ajuste." (p. 34). A teoria tem a função de possibilitar a ordenação e interpretação de dados ou fatos, dando-lhes significado, ou seja, relacionando esses dados ou fatos a idéias e conceitos já formulados teoricamente. Ainda segundo SKIDMORE (1976, p. 34),

"... a teoria introduz a ordem teórica em uma situação com o propósito de explicar algo, ou introduzir um domínio de coisas para as quais a teoria é relevante".

Partindo das idéias expostas acima é que este capítulo do presente estudo teve como objetivo apresentar algumas explicações que permitissem ordenar e interpretar os dados obtidos no estudo.

A primeira seção do capítulo pretendeu explicar o papel do progresso técnico no desenvolvimento capitalista, de modo a permitir a compreensão do processo de alteração da base tecno-econômica do processo produtivo agrícola.

A segunda seção do capítulo procurou explicar como a expansão do progresso técnico na agricultura se relaciona teoricamente às transformações das relações de trabalho e do nível e sazonalidade do emprego rural.

A terceira seção teve dois propósitos. O primeiro deles foi situar histórica e empiricamente o processo de alteração da base tecno-econômica da produção agrícola no Brasil, descrevendo as principais alterações observadas, de forma a orientar a identificação e interpretação dessas alterações na agricultura do Estado de Minas Gerais. O segundo propósito da seção foi descrever as transformações das relações de trabalho no campo e do nível e sazonalidade do emprego rural no Brasil, relacionando-as ao processo de modernização da agricultura brasileira para, da mesma forma, orientar a verificação e interpretação dessas transformações na agricultura de Minas Gerais.

A quarta e última seção teve como objetivo apresentar a hipótese de trabalho do presente estudo.

2.1. O Progresso Técnico na Economia Capitalista

Para se entender porque a base tecno-econômica da produção agrícola se altera com o desenvolvimento e expansão do capitalismo no campo e como essa alteração se relaciona às transformações das relações de trabalho e do emprego rural, deve-se inicialmente compreender o papel desempenhado pelo progresso técnico na economia capitalista.

A economia capitalista é aquela cuja lógica está centrada na acumulação de capital ou na reprodução ampliada do capital. Por capital entende-se a massa de recursos gerada pela apropriação do "... produto do tempo de trabalho não remunerado que excede o tempo de trabalho necessário à obtenção do salário." (GERMER, 1981, p. 106). Representa, portanto, trabalho apropriado e convertido em meio de adquirir mais trabalho assalariado e apropriar-se de nova porção de trabalho excedente.

Acumular capital significa então

"... produzir novo capital por intermédio do capital já existente, ou seja, apropriar-se de novo montante de trabalho

excedente por intermédio do trabalho excedente já armazenado." (GERMER, 1981, p. 106).

Logo, o crescimento da economia capitalista se dá a partir do aumento do tempo de trabalho excedente. Esse aumento pode ser obtido de duas maneiras: pelo aumento do tempo total de trabalho, mantendo-se constante o tempo de trabalho necessário, ou pela redução do tempo de trabalho necessário através do aumento da produtividade do trabalho.

A segunda é a que mais interessa ao presente estudo por se constituir no principal motor do progresso técnico na economia capitalista, já que o progresso técnico é o maior responsável pelo aumento da produtividade do trabalho. Em outras palavras, como o aumento da produtividade do trabalho é uma das maneiras de se aumentar o tempo de trabalho excedente e, conseqüentemente, a acumulação de capital, e como o progresso técnico é o maior responsável pelo crescimento da produtividade do trabalho, é a própria lógica da acumulação de capital que determina o contínuo avanço do progresso técnico. O progresso técnico situa-se, portanto, no cerne da lógica do processo de acumulação de capital. Pode-se entender, então, porque a constante revolução dos meios de produção é uma importante característica da economia capitalista, sendo o progresso técnico uma manifestação desse fenômeno.

Novamente é GERMER (1981, p. 105) quem melhor sintetiza essas idéias. Para ele,

"... o progresso técnico no capitalismo constitui o processo, historicamente determinado, do progresso das forças produtivas sociais do trabalho humano, sob a égide do capital..."

ou, nas palavras de GRAZIANO DA SILVA (1981, p. 24), o progresso técnico representa o "... progresso das técnicas capitalistas de produção, do processo de valorização do capital...".

Para a análise do avanço das técnicas de produção capitalistas na agricultura, assumiu-se a postura teórica de GERMER (1981) de que a agricultura capitalista não constitui técnica ou economicamente uma anomalia que mereça tratamento teórico especial. A economia capitalista deve ser encarada como um conjunto heterogêneo composto de diversos ramos

individualizados, entre os quais se encontra a agricultura. No entanto, é necessário admitir a existência de especificidades sob as quais se desenvolve o capitalismo na agricultura - a menor velocidade de rotação do capital, a distinção entre tempo de trabalho e tempo de produção e a redução do capital variável em termos relativos e absolutos - as quais não alteram, no entanto, o caráter capitalista da agricultura. Portanto, todas as considerações sobre o progresso técnico na economia capitalista são integralmente aplicáveis à agricultura.

A partir da compreensão do papel do progresso técnico na economia capitalista, entende-se porque, com a expansão do capitalismo na agricultura, tende a haver uma alteração da base tecno-econômica da produção agrícola, através da adoção de um novo padrão tecnológico. O novo padrão tecnológico incorporado à estrutura produtiva agrícola potencia a produtividade do trabalho humano, incrementando a acumulação de capital.

Com base nas considerações desenvolvidas nesta seção, pode-se chegar a um conceito de modernização agrícola. A necessidade de se limitar o conceito de modernização no âmbito do presente trabalho decorre da diversidade de concepções acerca desse processo. EISENSTADT (1968), por exemplo, concebe a modernização como o processo de absorção, por uma sociedade, de padrões de consumo, de valores, de crenças, de normas sociais, etc., próprios das sociedades mais "avançadas". Essa concepção baseia-se na dicotomia tradicional-moderno. Assim, a modernização seria a passagem de uma sociedade tradicional, isto é, em um estágio "atrasado" de desenvolvimento, para uma sociedade moderna, ou seja, em um estágio mais "avançado" de desenvolvimento.

No âmbito deste trabalho a modernização é conceituada como um processo de transformação capitalista da agricultura que ocorre subordinado à transformação capitalista da economia em geral, significando, em última análise, a penetração capitalista no campo (GRAZIANO NETO, 1982; TAMBARA, 1983). Esse processo caracteriza-se não somente pela expansão de progresso técnico na agricultura, via substituição de técnicas agrícolas tradicionalmente utilizadas por técnicas "modernas", mas também pela modificação da organização da produção, principalmente no que se refere

às relações de trabalho, que se vão tornando predominantemente capitalistas. A modernização agrícola representa, empiricamente, a alteração da forma predominante de produzir na agricultura, que passa de tradicional para moderna, através da extensão do mercado de máquinas e insumos industriais, de dinheiro e de trabalho assalariado para o setor agrícola (GRAZIANO NETO, 1982; MÜLLER, 1982). Ou, ainda, nas palavras de MÜLLER (1982), a modernização agrícola representa a "... dissolução do rural tradicional e a concomitante transformação em rural moderno." (p. 53).

Passar-se-á a discutir agora quais as relações entre o aumento da produtividade do trabalho propiciado pelo progresso técnico e as transformações do emprego rural e das relações de trabalho na agricultura capitalista.

2.2. O Progresso Técnico, as Relações de Trabalho e o Emprego Rural

Conforme se salientou na seção anterior, existem algumas especificidades sob as quais se expande o capitalismo e, conseqüentemente, o progresso técnico na agricultura, dado que o progresso técnico é um dos principais responsáveis pela expansão da acumulação de capital. Uma das especificidades da expansão do progresso técnico na agricultura consiste na redução do capital variável em termos absolutos e relativos. Esta especificidade foi denominada por Marx de lei do decréscimo relativo da população agrícola. Segundo Marx, citado por GRAZIANO DA SILVA (1981, p. 47),

"Está na natureza da produção capitalista o decréscimo contínuo da população agrícola em relação à não agrícola, pois na indústria (no sentido estrito) o acréscimo de capital constante em relação ao variável está ligado ao acréscimo absoluto, embora decréscimo relativo, do capital variável, enquanto na agricultura o capital variável exigido para a exploração de um determinado pedaço de terra decresce em termos absolutos, só pondendo, portanto, aumentar se novas terras forem cultivadas, o que porém supõe o crescimento ainda maior da população não agrícola".

Interpretando-se as palavras de Marx, pode-se dizer que o aumento da composição técnica do capital aplicado na agricultura - isto é, o aumento da relação capital constante/capital variável - que se dá via

expansão do progresso técnico na agricultura, tende a reduzir, em termos absolutos, o volume de capital variável necessário à exploração de determinada parcela de terra. Isto ocorre porque a intensificação da aplicação de capital constante em determinado pedaço de terra tende a reduzir a necessidade de aplicação de capital variável, isto é, de capital investido em força de trabalho, naquela terra, em consequência do aumento da produtividade da força de trabalho propiciado pelo acréscimo de capital constante. O acréscimo de capital constante em relação ao variável só implicaria no acréscimo absoluto, embora decréscimo relativo, do capital variável se novas terras fossem incorporadas à produção agrícola, o que exigiria, no entanto, um aumento ainda maior da população não agrícola.

Em outras palavras, tanto o decréscimo absoluto da população agrícola, como o decréscimo da população agrícola em relação à não agrícola são facetas do processo de expansão do progresso técnico na agricultura.

Além do decréscimo relativo da população rural, o processo de modernização da agricultura via incorporação de progresso técnico, ao aumentar a produtividade do trabalho, reduz a necessidade de força de trabalho para dado volume de capital e tende a reproduzir um contingente de força de trabalho acima de suas próprias demandas. De acordo com Marx, à medida que a produção capitalista se expande na agricultura e que se vai acumulando o capital aplicado nesse setor, reduz-se a demanda absoluta de população trabalhadora rural e é gerada uma superpopulação relativa. Esse movimento é a raiz estrutural do êxodo rural (GRAZIANO DA SILVA, 1981).

Além das transformações que o progresso técnico na agricultura opera no que se refere ao decréscimo relativo da população rural e geração de uma superpopulação relativa, também são verificadas transformações internas ao processo produtivo que se refletem diretamente no processo de trabalho, propriamente dito, e no emprego no campo.

Todas as alterações verificadas na base técnica, à medida que a agricultura incorpora progresso técnico, provocam mudanças radicais no perfil de absorção de mão-de-obra no ciclo produtivo agrícola. A

mecanização, o uso de fertilizantes e defensivos, na medida em que reduzem o tempo de trabalho durante algumas fases do ciclo produtivo, sem reduzir necessariamente o tempo de produção, e na medida em que aumentam a produção por unidade de área, aumentam a exigência de mão-de-obra em algumas fases do ciclo produtivo, reduzindo-a em outras, e aumentam a descontinuidade da absorção de mão-de-obra durante o ciclo de produção, acentuando a variação dos requisitos de força de trabalho própria da atividade agrícola (CASTRO, 1984; GRAZIANO DA SILVA, 1981; SOUZA, 1980). Verifica-se, então, que a incorporação de progresso técnico à agricultura acentua a sazonalidade da ocupação da mão-de-obra durante o ciclo produtivo, isto é, acentua a sazonalidade do emprego rural.

A acentuação da sazonalidade do emprego rural provoca, por sua vez, mudanças nas relações de trabalho no campo. Antes da modernização do processo de produção, as atividades das várias fases do ciclo produtivo, por serem distribuídas por um maior período de tempo ao longo do ano agrícola, eram executadas pelos trabalhadores permanentes e/ou residentes na propriedade. O progresso técnico na agricultura ao acentuar a descontinuidade já própria da produção agrícola, pela redução do tempo de realização de cada atividade do ciclo produtivo, provoca a substituição dos trabalhadores permanentes pelos temporários, permanecendo como permanentes apenas os trabalhadores mais especializados. Nas palavras de GRAZIANO DA SILVA (1981, p. 112):

"... a mudança da base técnica da produção agrícola ao acentuar a sazonalidade da ocupação de mão-de-obra no campo, possibilitou que uma relação de emprego intermitente se tornasse economicamente vantajosa, do ponto de vista do proprietário rural, em relação ao emprego permanente."

Finalmente, a expansão do progresso técnico na agricultura, ao acentuar a sazonalidade do emprego rural, provoca o aumento da rotatividade da mão-de-obra e o incremento da relação de trabalho assalariada, que se torna a mais adequada ao novo perfil de absorção de mão-de-obra do processo produtivo agrícola, levando à expansão de um mercado de trabalho rural (DAL-ROSSO, 1980; GRAZIANO DA SILVA, 1981).

transformações podem, à semelhança do constatado para o Brasil, ser relacionadas às alterações da base tecno-econômica da agricultura mineira.

2.3.1. Alterações da Estrutura Produtiva Agrícola Brasileira

O termo modernização da agricultura refere-se ao movimento de redução da dependência da agricultura do acaso e da espontaneidade das determinações naturais através de um processo de especialização e concentração dos investimentos agrícolas, tornando-se o campo mais um dos espaços de acumulação do capital industrial (NABLCO, 1984).

No Brasil, o processo de modernização da agricultura tem suas origens no padrão de acumulação baseado na expansão do processo de substituição de importações via criação de um parque industrial nacional. Esse padrão, adotado na segunda metade dos anos 50, estimulou a hegemonia do capital urbano-industrial, na medida em que concentrou os investimentos na expansão industrial e na criação da infra-estrutura necessária a tal expansão. Nesse contexto, a agricultura desempenhou importantes funções: geração de divisas, fornecimento de força de trabalho e produção de alimentos a baixo custo, elementos fundamentais à expansão industrial da década de 50 (CASTRO et alii, 1979; MARTINE, 1984; MARTINE e GARCIA, 1984).

Entretanto, o novo padrão de desenvolvimento da economia nacional e, conseqüentemente, da agricultura, só veio a se consolidar realmente a partir de 1964, quando foram concedidos fortes incentivos e subsídios à produção industrial, de modo a intensificar o processo de industrialização.

Segundo CASTRO et alii (1979), o setor industrial que se instalou no país nos anos 60 apresentava caráter oligopolístico, com salários baixos e com potencial para gerar uma capacidade de acumulação muito além da que poderia ser realizada dentro do próprio setor. Dessa forma, tornou-se necessária a criação de novas fontes de acumulação vinculadas ao setor agrícola, o que significava a expansão dos setores industriais ligados à agricultura por relações interindustriais, tais como as que se estabeleciam entre as indústrias produtoras de bens de capital para a

agricultura e as processadoras de matérias-primas agrícolas.

O novo padrão de estruturação do setor agrícola, decorrente das novas demandas estabelecidas a partir do desenvolvimento do setor industrial, veio a se acelerar somente no fim da década de 60. Segundo MARTINE (1984, p. 73),

"Nesta ocasião a ideologia de modernização do governo militar (...) aliada à fase ascendente do ciclo econômico conhecida como o 'milagre brasileiro', permitiu que se alterassem profundamente as alianças tradicionais e se privilegiassem as formas 'modernas' ou 'empresariais' de produção agrícola."

Em outras palavras, os interesses sociais centrados no capital comercial e apoiados na propriedade fundiária e nas condições naturais do processo de produção agrícola vão sendo deslocados pelos interesses centrados no capital industrial e financeiro em geral e, em particular, aquele aplicado diretamente na agricultura (MÜLLER, 1982).

Dessa forma, são fortalecidos os vínculos entre indústria e agricultura, passando esta última a incorporar a ampla função de fornecedora de matéria-prima para as indústrias de processamento de produtos vegetais e de consumidora dos produtos do parque industrial recém-instalado, no que se refere a máquinas e insumos agrícolas. Segundo MÜLLER (1982), por volta de 1970, metade da produção da agricultura destinava-se às indústrias que demandavam matérias-primas e metade das condições de produção na agricultura dependia de máquinas e insumos industriais, o que equivale a dizer que a agricultura passou a depender do crescimento da indústria à montante e à jusante da produção agrícola. Esse fenômeno é amplamente comprovado pela consolidação, nos anos 70, do complexo agroindustrial. Por complexo agroindustrial entende-se,

"... o conjunto de processos econômicos e sócio-políticos que envolvem a produção agrícola, o beneficiamento e sua transformação, a produção de bens industriais para a agricultura e os serviços financeiros e comerciais correspondentes..." (MÜLLER, 1982, p. 48).

A expansão do novo padrão de desenvolvimento nacional na agricultura não se processou, no entanto, de maneira espontânea, ou seja, a

partir do mecanismo interno de expansão do setor agrícola e da disponibilidade e custo dos fatores produtivos na agricultura. Na verdade, o desenvolvimento de um novo padrão tecnológico no setor rural se deu a partir de pressões externas originadas no setor industrial e necessitou, para sua concretização, de forte apoio do Estado brasileiro. O Estado atuou como viabilizador desse processo através da formulação de um conjunto de políticas cujo objetivo era gerar no setor rural demandas para os produtos do complexo agroindustrial, através de maciça concessão de incentivos e subsídios. Esse conjunto envolve as políticas de crédito rural, garantia de preços, incentivos fiscais e subsídios à aquisição de máquinas e implementos agrícolas e demais insumos agrícolas (CASTRO et alii, 1979).

Entre essas políticas destaca-se a de crédito rural. Este representou o mecanismo fundamental de viabilização do novo padrão técnico-econômico da agricultura e do setor industrial de máquinas e insumos agrícolas, a partir de sua institucionalização, na segunda metade da década de 60. A importância do crédito rural na incorporação desse novo padrão técnico-econômico agrícola encontra-se altamente vinculada aos altos subsídios implícitos nos financiamentos, decorrentes das taxas de juros crescentemente negativas. Em termos quantitativos, no período entre 1970 e 1980, período em que mais se intensificaram as transformações da agricultura brasileira, o volume total de crédito rural cresceu, em termos nominais, noventa vezes, e, em termos reais, aproximadamente quatro vezes (GRAZIANO DA SILVA e KAGEYAMA, 1983a; RIBEIRO, 1983), fornecendo ao setor agrícola a grande parcela dos recursos financeiros necessários à modernização desse setor.

A institucionalização do crédito rural representou, por si só, uma das alterações da base econômica da estrutura produtiva agrícola, na medida em que significou a alteração da fonte predominante dos recursos financeiros empregados nas atividades agrícolas: o Estado passa a ser o grande financiador da atividade agrícola.

O novo padrão modernizante de acumulação no setor agrícola brasileiro, cujo principal instrumento foi o crédito rural, provocou profundas alterações na estrutura produtiva agrícola, entre as quais destacam-

-se, como mais importantes, a adoção de um novo padrão tecnológico no processo produtivo agrícola, a modificação da estrutura fundiária e a mudança na composição dos cultivos.

Esse padrão tecnológico caracteriza-se basicamente pela utilização crescente, no processo produtivo agrícola, de bens e insumos de origem industrial, representados pelas máquinas e equipamentos agrícolas; sementes, mudas e raças de animais melhoradas; fertilizantes, corretivos e defensivos agrícolas, e rações industriais. A adoção desse novo padrão só foi possível graças à injeção de recursos de crédito rural no setor. Segundo GRAZIANO DA SILVA e KAGEYAMA (1983a), em 1979, o valor do crédito para defensivos correspondeu a 75% do valor das vendas de defensivos; o valor do crédito para fertilizantes correspondeu a 90% das vendas de fertilizantes e o valor dos financiamentos para investimentos sob a forma de tratores correspondeu a mais de 90% do valor das vendas das indústrias para o setor agrícola.

No que se refere aos impactos da modernização sobre a estrutura fundiária, embora não seja possível estabelecer uma relação rigorosa de causalidade, não se pode negar que a política de modernização, principalmente via crédito rural, assim como a incorporação do novo padrão tecnológico pela agricultura, encontram-se intimamente relacionadas às mudanças na estrutura fundiária na década de 70. Antes de 1970, a tendência de transformação da estrutura fundiária apontava para uma nítida redução do tamanho dos estabelecimentos agrícolas, com crescimento da participação dos menores grupos de área no total de estabelecimentos e decréscimo da participação dos demais grupos de área. Em relação à área, todos os grupos de área aumentaram sua participação no total, à exceção dos grupos de área dos estabelecimentos com mais de 1.000 hectares. Esse processo de redimensionamento das áreas dos estabelecimentos, que se deu lentamente, MARTINE (1984) denominou "minifundização" da agricultura.

Após 1970, quando o crédito rural já se encontra institucionalizado e em pleno processo de expansão, viabilizando assim a incorporação de tecnologia à produção agrícola, observa-se a reversão da tendência de desconcentração lenta e gradual da estrutura fundiária, com crescimento acelerado da participação dos grandes estabelecimentos. O processo de

reconcentração fundiária da década de 70 indica que a transformação da estrutura fundiária é concomitante ao processo de modernização da agricultura, que se generaliza a partir da segunda metade dos anos 60. A explicação para esse fenômeno pode estar no fato do acesso ao crédito bancário estar condicionado à garantia fornecida pela propriedade da terra, que determina que quanto maior a propriedade, maior a disponibilidade de crédito. Parte dos recursos produtivos não era empregada diretamente no processo de produção agrícola, mas sim na compra de terras, incrementando assim o processo de valorização especulativa das terras. Essa valorização tendeu a estimular o processo de concentração fundiária (CUNHA, 1983; MARTINE, 1984; MARTINE e GARCIA, 1984).

No que se refere à mudança na composição das culturas com a expansão da modernização da agricultura brasileira, devido à estreita dependência intersetorial agricultura-indústria que se estabelece no novo padrão de acumulação da economia brasileira, a orientação do processo de modernização tecnológica volta-se justamente para aquelas culturas destinadas à exportação e/ou agroindústrias, por serem estas culturas as que reuniam as condições para ampliar sua demanda de produtos da indústria de bens de capital para a agricultura, estimulando, dessa forma, a expansão das indústrias responsáveis por esses produtos. Nesse contexto é que cinco produtos - café, cana-de-açúcar, algodão, soja e trigo - captam mais da metade dos recursos destinados ao setor agrícola, ao passo que feijão e mandioca receberam menos de 3% do total (CASTRO et alii, 1979; CASTRO, 1984; GRAZIANO DA SILVA e KAGEYAMA, 1983a; MARTINE, 1984; MARTINE e GARCIA, 1984).

Da mesma forma, dados mostrados por MARTINE (1984) revelam que, enquanto a área plantada com arroz, feijão e mandioca cresceu 1,8 vezes, a área plantada com trigo cresceu 2,7 vezes e a com soja, quase duas vezes, no período 1960-1980.

Tanto a incorporação de um novo padrão tecnológico à produção agrícola como as mudanças na estrutura fundiária e na composição dos cultivos na agricultura provocaram transformações no nível e sazonalidade da ocupação de mão-de-obra na agricultura e nas relações de trabalho no campo, as quais serão discutidas na próxima sub-seção.

2.3.2. Transformações do Emprego Rural e das Relações de Trabalho

A modernização da agricultura brasileira, que se acelerou a partir da segunda metade da década de sessenta, ao operar transformações na base tecno-econômica da produção agrícola, também estendeu essas transformações sobre o nível e sazonalidade do emprego rural e sobre as relações de trabalho.

Uma das principais e mais estudadas transformações do trabalho agrícola, à medida em que se expandiu a modernização da agricultura brasileira, diz respeito à alteração do perfil de absorção de força de trabalho no ciclo das principais culturas, no sentido do aumento da sazonalidade do trabalho agrícola. A explicação para esse tipo de alteração, segundo alguns autores, reside no próprio caráter da modernização agrícola brasileira (BASTOS, 1981; CASTRO, 1984; CUNHA, 1983; GRAZIANO DA SILVA, 1981). Esta se deu através da incorporação de um novo padrão tecnológico às atividades agrícolas, o qual não atingiu uniformemente todas as fases do ciclo produtivo das culturas e, por essa razão, modificou desigualmente o nível de exigência de mão-de-obra em cada fase do ciclo de produção das culturas. A adoção de máquinas e equipamentos, na medida em que atingiu preferencialmente as atividades de preparo do solo, plantio e tratos culturais, em detrimento das atividades de colheita, diminuiu a demanda de trabalho somente nas primeiras, acentuando a variação da demanda de mão-de-obra durante o ciclo de produção completo. O uso de fertilizantes e defensivos teve como efeitos a redução da força de trabalho empregada nos tratos culturais, o aumento da demanda de mão-de-obra durante a colheita - posto que esses insumos aumentam a quantidade produzida por unidade de área - e, conseqüentemente, o incremento da descontinuidade da absorção de mão-de-obra nas atividades do ciclo produtivo. De maneira geral, pode-se dizer que se reduziu a demanda de força de trabalho no preparo do solo, plantio e tratos culturais e aumentou a demanda de mão-de-obra na colheita, aumentando, da mesma forma, os períodos de descontinuidade de ocupação de trabalhadores, na medida em que as atividades do ciclo produtivo que foram atingidas pela modernização podem ser realizadas em um tempo menor (CUNHA, 1983; GRAZIANO DA SILVA, 1981).

Além da alteração do padrão tecnológico da produção agrícola, dois outros fenômenos contribuíram para a intensificação da sazonalidade do trabalho agrícola, à medida em que se modernizou a agricultura: a substituição das demais culturas pelas culturas e/ou atividades "dinâmicas" - voltadas para a exportação e/ou agroindústrias - e a especialização regional em uma ou poucas dessas culturas e/ou atividades agrícolas dinâmicas.

A substituição das diversas culturas e/ou atividades agrícolas, em especial as culturas alimentares básicas, pelas culturas e/ou atividades dinâmicas - fenômeno que ocorreu justamente por serem estas últimas as que reuniam as condições para incorporar o novo padrão tecnológico, como foi explicado na sub-seção anterior - atuou no sentido da disseminação desse novo padrão tecnológico na agricultura, acentuando, conseqüentemente, a sazonalidade da demanda e ocupação do trabalho agrícola.

A especialização de uma região em uma ou algumas dessas culturas e/ou atividades dinâmicas atua no mesmo sentido dado que, se uma região apresenta uma combinação diversificada de atividades que se sucedem, a ocupação e demanda de trabalho se distribuem de maneira mais regular durante o ano agrícola. No entanto, se a região se especializa em uma ou poucas atividades, o perfil de demanda e ocupação de mão-de-obra na região refletirá o perfil dessa ou dessas atividades. Em se tratando de uma ou poucas atividades modernas, como se verifica na especialização da agricultura brasileira, as conseqüências serão uma maior variação da exigência de mão-de-obra e uma maior descontinuidade da ocupação de trabalhadores ao longo do ano agrícola.

O processo de modernização da agricultura opera também profundas alterações nas relações de trabalho e na constituição do mercado de trabalho, as quais serão descritas a seguir.

A análise do mercado de trabalho rural no Brasil na década de 50 revela que, já nesta época, a mão-de-obra assalariada na agricultura brasileira representava um terço do total do pessoal ocupado no setor (DAL-ROSSO, 1980). No entanto, o assalariamento nesta época raramente se

apresentava em sua forma pura, entendida como uma relação de trabalho em que a mão-de-obra se encontra totalmente destituída dos meios de produção. A forma predominante de assalariamento nos anos 50 era representada pelo assalariamento misto que, por sua vez, constitui um tipo de relação de trabalho em que o pagamento do salário, em forma monetária, é combinado com o acesso parcial dos trabalhadores à terra. O contingente de assalariados mistos apresentava grande diversidade formal, sendo constituído por parceiros, moradores, colonos e agregados, todas formas de produção familiar.

O acesso parcial à terra se processa através do usufruto por parte dos trabalhadores de porções de terra de qualidade inferior, na propriedade, ou através do usufruto de cultivo de produtos alimentares intercalados ao cultivo principal da propriedade. A função desse acesso é dupla: por um lado, assegura um certo imobilismo da força de trabalho na propriedade de modo a garantir o suprimento necessário de mão-de-obra nos períodos de maior atividade. Por outro lado, permite a redução dos custos de reprodução da força de trabalho já que esta mesma obtém parte de sua subsistência (CASTRO, 1984; DAL-ROSSO, 1980; GRAZIANO DA SILVA, 1981).

A necessidade de garantir um certo imobilismo da força de trabalho na propriedade através do assalariamento misto era decorrência não só de uma capitalização da agricultura insuficiente para monetarizar totalmente o pagamento da força de trabalho, mas também da não existência de um mercado de trabalho livre plenamente desenvolvido com um excedente de força de trabalho sempre disponível para as propriedades agrícolas.

Nesse contexto é que o processo de modernização do campo veio a modificar profundamente o mercado de trabalho rural da década de 50, no Brasil, de duas maneiras. Em primeiro lugar, intensificando a acumulação de capital na agricultura e criando, assim, as condições para a monetarização da reprodução da força de trabalho - com progressiva redução das formas de assalariamento misto. Em segundo lugar, ao reduzir a necessidade de mão-de-obra nas atividades agrícolas, esse processo contribuiu para a geração de um excedente de mão-de-obra rural levando, em última instância, ao desenvolvimento pleno de um mercado de força de trabalho

livre (GRAZIANO DA SILVA, 1981). Pode-se dizer, então, que o processo de modernização da agricultura brasileira, ao capitalizar a agricultura e ao tornar uma parcela da mão-de-obra excedente, modificou a constituição do mercado de trabalho, levando à alteração das relações de trabalho no campo através da redução da relação de assalariamento misto e crescimento da relação de assalariamento puro.

Além de tornar dispensável a relação de assalariamento misto, do ponto de vista da imobilização da força de trabalho na propriedade rural e da redução dos custos de reprodução da força de trabalho, a modernização da agricultura levou à expulsão dos trabalhadores assalariados mistos da propriedade ainda de outra forma: na medida em que a modernização agrícola brasileira foi viabilizada pelo crédito rural e os recursos do crédito foram dirigidos fundamentalmente à agricultura dinâmica, houve um estímulo a que os proprietários rurais aumentassem suas áreas destinadas a essa agricultura dinâmica, em detrimento das áreas destinadas à agricultura de subsistência desenvolvida pelas formas de assalariamento misto. Dessa forma, a modernização provocou a redução da produção de subsistência dos assalariados mistos, com conseqüente expulsão de parceiros, agregados, colonos e moradores das grandes propriedades, e monetarização completa da reprodução da força de trabalho. Os assalariados mistos expulsos são jogados no mercado de trabalho e os remanescentes são transformados em assalariados puros, ou seja, sem acesso à terra. O trabalhador permanente na agricultura passa a apresentar então um novo caráter: é agora um assalariado puro (CASTRO, 1984; DAL-ROSSO, 1980).

Outro impacto do processo de modernização da agricultura sobre as relações de trabalho no campo é a substituição do trabalhador permanente pelo trabalhador temporário, que decorre basicamente do aumento da sazonalidade do trabalho agrícola propiciado por esse processo. Esse aumento tornou uma relação de emprego intermitente mais vantajosa economicamente do que a relação de emprego permanente, levando assim à emergência de um novo segmento de trabalhadores rurais, o dos trabalhadores temporários. Apenas não são substituídos os trabalhadores permanentes especializados e indispensáveis à propriedade, tais como tratoristas,

motoristas e administradores (GRAZIANO DA SILVA, 1981).

Esse novo segmento dos trabalhadores temporários, embora abrigue indivíduos que são contratados individualmente para a realização de tarefas específicas, é constituído em sua maioria pelos chamados trabalhadores "volantes". As características do trabalho dos volantes são a alternância entre empregos rurais e urbanos, o que lhes confere o caráter de intensa mobilidade espacial, e a inexistência de vínculo empregatício entre proprietários fundiários e volantes. Estes são arregimentados coletivamente por um indivíduo denominado "turmeiro", o qual estabelece contato direto com o proprietário, recebe do proprietário o pagamento pelas atividades realizadas pelos volantes e se incumbe de remunerá-los, retirando para si uma determinada fração desse pagamento.

O incremento do trabalho assalariado volante pode ser entendido, então, como uma solução para o problema da sazonalidade da demanda do trabalho agrícola que se intensifica com a modernização da agricultura, evitando que essa maior sazonalidade se materialize em uma maior folha de salários para o proprietário rural.

No entanto, é importante salientar que a possibilidade de emprego intermitente só se concretiza se, com a redução das relações de assalariamento misto, for gerado um excedente de mão-de-obra. A criação desse excedente foi possível no processo de transformação do padrão tecnológico da agricultura brasileira, dado que o novo padrão implicou na redução drástica das necessidades de trabalhadores, devido ao grande aumento na produtividade do trabalho provocado por esse processo.

Nas palavras de Singer, citado por GRAZIANO DA SILVA (1981, p. 137),

"Ao romper as relações tradicionais de produção nas quais o trabalhador, por assim dizer, auto-reproduz sua força de trabalho ao produzir grande parte de sua subsistência, o capital suscita uma oferta abundante de mão-de-obra totalmente dependente do salário monetário para sobreviver. Nestas condições, não é difícil compatibilizar a continuidade do processo produtivo com a intermitência da relação de emprego..."

Apesar do novo padrão tecnológico ter implicado na redução das necessidades de mão-de-obra no campo, o número de trabalhadores

assalariados permanentes e temporários cresceu na última década. Esse crescimento recente do trabalho assalariado pode ser explicado pela própria expansão das atividades capitalistas no campo brasileiro. Segundo DAL-ROSSO (1980), o volume das atividades agrícolas capitalizadas e a composição orgânica do capital produtivo são os fatores que determinam, em última instância, o nível do assalariamento no campo. O primeiro, ao aumentar a demanda por trabalho, atua no sentido da expansão do mercado de trabalho assalariado; o segundo, ao se elevar, atua no sentido inverso. Na década de 70, a agricultura brasileira experimentou justamente um processo de capitalização de suas atividades no qual os latifúndios improdutivos foram convertidos em grandes empresas capitalistas, terras devolutas foram incorporadas sob cultivos produtivos e pequenos estabelecimentos foram reagrupados em grandes empresas. Esse processo contribuiu, então, para o crescimento do assalariamento. Ainda segundo esse autor, a expansão do trabalho assalariado deverá continuar enquanto houver possibilidades de expansão horizontal da empresa capitalista.

Outra transformação das relações de trabalho à medida que a agricultura brasileira se moderniza diz respeito à transformação do trabalho familiar ou produção familiar. Por produção familiar entende-se uma modalidade de organização da produção em que os trabalhadores controlam diretamente a terra, que constitui seu principal meio de produção, seja como ocupantes, seja como proprietários; a mão-de-obra familiar representa a modalidade predominante de força de trabalho, e parte da produção é comercializada e parte reservada para o consumo familiar (BASTOS, 1981).

Uma das alterações relacionadas ao processo de modernização da agricultura que tem sérias conseqüências sobre a reprodução da produção familiar diz respeito ao movimento recente de reconcentração fundiária, discutido na sub-seção anterior. Este limita, aos produtores familiares, o acesso à terra, que representa seu principal meio de trabalho e base para sua reprodução como produtor familiar. A limitação do acesso à terra leva o produtor familiar a dois caminhos: a migração para regiões de fronteira agrícola ou a intensificação da venda de sua força de trabalho como assalariado urbano ou rural. Aos que já têm acesso à terra, o uso

intensivo do solo e da mão-de-obra limita a expansão da área cultivada e da produção por área cultivada, comprometendo a viabilidade econômica dessas propriedades. Desse modo, o movimento recente de reconcentração fundiária tem levado à redução da categoria de produtores familiares (CASTRO, 1984; DAL-ROSSO, 1980).

O processo de modernização da agricultura brasileira também operou mudanças tanto internas às unidades de produção familiar que se tecnificaram, como em suas articulações com os mercados capitalistas, mudanças estas que, na maior parte dos casos, têm efeito desagregador sobre a produção familiar. Em primeiro lugar, o padrão tecnológico implementado afetou profundamente a escala de produção, aumentando a dimensão mínima que torna um estabelecimento viável economicamente. Em segundo lugar, tende a haver uma alteração na estrutura de custos de produção, já que a modernização impõe à produção familiar o consumo de bens industriais, que vem atrelado à tomada de crédito subsidiado. Ocorre então uma compressão nos custos da produção familiar. Em terceiro lugar, altera-se o caráter policultor da produção familiar, dado que a modernização não privilegiou os alimentos básicos que são fundamentais à sua economia. Em quarto lugar, efetuam-se mudanças nos esquemas de comercialização, dada a crescente articulação da produção familiar com os mercados compradores oligopolizados dominados pelas cooperativas, agroindústrias e grandes firmas comerciais. Essa mudança também leva à alteração da estrutura dos custos da produção familiar, pois a maior articulação com o mercado tende a comprimir os preços recebidos pela venda de sua produção. Finalmente, tende a haver alterações nas exigências de mão-de-obra, já que a tecnificação da produção familiar também aumenta a sazonalidade do trabalho agrícola nessas unidades de produção, obrigando-as a contratar mão-de-obra temporária na época da colheita, o que vem a modificar a divisão tradicional do trabalho familiar (CASTRO, 1984; GRAZIANO DA SILVA, 1981; SORJ, 1980).

Deve-se salientar, no entanto, que os efeitos desagregadores da modernização agrícola sobre a produção familiar não incidem sobre todo o conjunto de produtores familiares. Há uma parcela dessa produção familiar que, ao se tecnificar, consegue gerar um processo de acumulação

interna à unidade de produção, o que lhe assegura a sua reprodução como produção familiar. No entanto, conforme salientam alguns autores (BASTOS, 1981; DAL-ROSSO, 1980; GRAZIANO DA SILVA, 1982; GRAZIANO DA SILVA et alii, 1983; MÜLLER, 1982; SORJ, 1980), somente uma parcela muito pequena da produção familiar consegue realizar uma capitalização à medida que se tecnifica.

Na maior parte dos casos, no entanto, essas mudanças têm efeito desagregador sobre a produção familiar. É assim que a maior parcela da produção familiar que se tecnifica, ao sofrer todos os efeitos desagregadores descritos anteriormente, não consegue gerar um processo significativo de acumulação, passando cada vez mais a necessitar de financiamentos, a se endividar e a se assalariar temporariamente no meio rural ou urbano, de modo a complementar a renda familiar. Em alguns casos, o grau de endividamento assume proporções tão grandes que os produtores familiares são obrigados a vender suas terras perdendo sua condição de pequenos produtores e passando à de proletários. Em outros casos, essa fração da produção familiar tecnificada se mantém como produção familiar, mesmo sob todo o conjunto de efeitos desagregadores desencadeados sobre ela pelo processo de modernização agrícola, nos ramos onde a produção capitalista ao invés de penetrar diretamente no processo produtivo prefere manter a produção familiar produzindo sob seu controle direto. Esse é o caso de alguns ramos de produção como a avicultura, suinocultura, fumicultura e olericultura (CASTRO, 1984; DAL-ROSSO, 1980; GRAZIANO DA SILVA, 1981; GRAZIANO DA SILVA, 1982; LOPES, 1978).

A parcela da pequena produção que não se tecnificou devido à maior precariedade de recursos produtivos tem crescentemente se tornado inviável economicamente e se transformado em base geográfica do excedente populacional rural (CASTRO, 1984; DAL-ROSSO, 1980; GRAZIANO DA SILVA et alii, 1983).

Pode-se dizer, então, que o movimento recente do trabalho familiar, diante do processo de modernização da agricultura brasileira, tem apontado no sentido da expulsão dos produtores familiares de suas terras, com posterior incorporação destes ao mercado de trabalho rural, como

proletários, ou migração para as cidades com agravamento do problema do êxodo rural. Apenas uma ínfima parcela da produção familiar consegue capitalizar-se ao se tecnificar, enquanto outra parcela, também pequena, ao se tecnificar apenas amplia sua subordinação à dinâmica do capital.

Em síntese, o período de 1950 a 1980 observou, então, as seguintes transformações das relações de trabalho em decorrência do processo de modernização da agricultura: redução das formas de assalariamento misto - em termos absolutos e relativos - em favor das formas de assalariamento puro, tanto permanentes como temporárias, que cresceram em termos absolutos e relativos, principalmente os assalariados temporários (CASTRO, 1984; MARTINE, 1984; RIBEIRO, 1983). No que se refere à modalidade de assalariamento temporário, o maior crescimento desse contingente de trabalhadores ocorreu à custa do aumento do número de volantes, evidenciando a transformação da empreitada individual em empreitada coletiva (LOPES, 1978). Intensifica-se, ainda, na década de 70, a redução do contingente dos trabalhadores familiares.

No que se refere às modificações no nível do emprego rural, pode-se dizer que a tendência da década de 70 foi a de redução da taxa de crescimento do pessoal ocupado na agricultura, indicando uma contração da capacidade de geração de empregos neste setor, a qual tem sido responsável pela intensificação do êxodo rural durante o período e pelo aumento, em termos absolutos, dos trabalhadores desempregados ou subempregados no campo (CASTRO, 1984; DAL-ROSSO, 1980; GRAZIANO DA SILVA, 1981; MARTINE, 1984).

A redução da taxa de absorção de mão-de-obra no campo deve-se ao conjunto de alterações que vem experimentando a agricultura, o qual, apesar de ter provocado o crescimento relativo e absoluto dos trabalhadores assalariados, provocou uma redução muito maior das demais categorias de trabalhadores.

Esta seção pretendeu mostrar como se deu, histórica e empíricamente, o processo de modernização agrícola no Brasil e como esse processo pode ter teoricamente relacionado às transformações do emprego rural e das relações de trabalho.

Para sintetizar as idéias expostas nas três primeiras seções deste capítulo, pode-se dizer que o contínuo avanço do progresso técnico no capitalismo é um movimento inerente à economia capitalista, dado que o progresso técnico é o maior responsável pelo aumento da produtividade do trabalho e, conseqüentemente, da acumulação de capital. O processo de alteração da base tecno-econômica da produção agrícola denominado "modernização agrícola" constitui uma manifestação do avanço do progresso técnico na agricultura capitalista. Logo, a modernização agrícola representa, em última análise, um processo de transformação capitalista da agricultura, via adoção de um novo padrão tecnológico e econômico na produção agrícola.

Esse processo de modernização agrícola, ao aumentar a produtividade do trabalho, tende a provocar algumas transformações relativas ao emprego rural. São elas: a redução da necessidade absoluta de população trabalhadora rural, gerando uma superpopulação relativa e reduzindo o nível do emprego rural; a acentuação da sazonalidade do emprego rural e, finalmente, a transformação das relações de trabalho através da substituição das demais relações de trabalho pela relação de trabalho assalariada.

Segundo diversos autores (CASTRO, 1984; DAL-ROSSO, 1980; GRAZIANO DA SILVA, 1981; MARTINE, 1984; RIBEIRO, 1983), essas tendências de transformação do emprego rural foram verificadas no processo de modernização da agricultura brasileira, no período que vai de 1950 a 1980. No entanto, nunca se deve adotar a visão mecanicista de que a modernização agrícola leva inexoravelmente às transformações do emprego rural descritas acima. De fato, a transformação capitalista da agricultura ocorre segundo as especificidades históricas concretas do desenvolvimento de cada país ou, ainda, de cada região dentro de um mesmo país. Logo, é o desenvolvimento histórico de cada país ou região que qualifica o processo de transformação capitalista da agricultura, dando-lhe especificidades próprias.

Com base nas transformações verificadas na agricultura brasileira como um todo é que se procurou verificar, no presente trabalho, quais

transformações ocorreram, na década de 70, nas relações de trabalho e no nível e sazonalidade do emprego rural no Estado de Minas Gerais, verificando, ainda, se essas transformações podem ser relacionadas às alterações da base tecno-econômica da produção agrícola. Procurou-se, principalmente, analisar as especificidades dessas transformações na agricultura do Estado de Minas Gerais, partindo da idéia de que é o desenvolvimento histórico concreto desse estado que qualificará a transformação capitalista de sua agricultura.

2.4. Hipótese de Trabalho

A hipótese de trabalho em um estudo deve ser entendida como a formulação de uma proposição a ser verificada, que expressa uma convicção sobre como determinados fatos ou fenômenos se relacionam ou se associam sem indicar, no entanto, a direção de causalidade desse relacionamento ou associação.

É KAPLAN (1969) quem esclarece a noção de hipótese de trabalho. Segundo esse autor a hipótese de trabalho consiste em uma proposição que encerra "... uma convicção quanto ao curso de investigação, convicção que, entretanto, não diz, necessariamente, respeito ao seu fim último." (p. 93).

Em outras palavras, a hipótese de trabalho representa uma convicção sobre o relacionamento ou associação entre fatos, cuja verificação orienta todas as fases de investigação sem, no entanto, determinar como esse relacionamento ou associação se apresentarão definitivamente ao fim da investigação.

Com base na produção teórica existente sobre o tema do presente estudo, formulou-se a seguinte hipótese geral de trabalho:

- as mesorregiões mineiras que mais alteram a base tecno-econômica de sua produção agrícola, na década de 70, são aquelas que experimentam as maiores transformações do emprego rural.

Foram formuladas, ainda, as seguintes hipóteses específicas de trabalho:

- as mesorregiões mineiras que mais alteram a base tecno-econômica de sua produção agrícola, no período 70/80, são aquelas que:
- a) acusam maior redução do nível do emprego rural;
 - b) apresentam maior incremento da sazonalidade do emprego rural, e
 - c) experimentam maior crescimento da relação de trabalho assalariada, em detrimento das demais relações de trabalho.

3. METODOLOGIA

3.1. Natureza do Estudo

O presente estudo tem natureza descritiva. Segundo BRYMAN (1978), a pesquisa descritiva tem como objetivo principal descrever as características de uma população ou de um fenômeno, sem estabelecer relações de causalidade entre as variáveis estudadas. O estudo descritivo é caracterizado por ser exploratório, ou seja, por não ter um objetivo específico de testar hipóteses, mas sim de identificar as variáveis que podem estar envolvidas em um determinado fenômeno. De acordo com BRYMAN (1978), a pesquisa descritiva é a mais comum e a mais simples de ser realizada, sendo que o seu principal objetivo é fornecer uma visão geral de um determinado fenômeno, sem estabelecer relações de causalidade entre as variáveis estudadas. O estudo descritivo é caracterizado por ser exploratório, ou seja, por não ter um objetivo específico de testar hipóteses, mas sim de identificar as variáveis que podem estar envolvidas em um determinado fenômeno.

3.2. Metodologia de Coleta de Dados

A metodologia de coleta de dados utilizada neste estudo é a pesquisa documental. Segundo BRYMAN (1978), a pesquisa documental é a coleta de dados por meio da análise de documentos, ou seja, de fontes secundárias de informação. O estudo documental é caracterizado por ser exploratório, ou seja, por não ter um objetivo específico de testar hipóteses, mas sim de identificar as variáveis que podem estar envolvidas em um determinado fenômeno. De acordo com BRYMAN (1978), a pesquisa documental é a mais comum e a mais simples de ser realizada, sendo que o seu principal objetivo é fornecer uma visão geral de um determinado fenômeno, sem estabelecer relações de causalidade entre as variáveis estudadas. O estudo documental é caracterizado por ser exploratório, ou seja, por não ter um objetivo específico de testar hipóteses, mas sim de identificar as variáveis que podem estar envolvidas em um determinado fenômeno.

3. METODOLOGIA

3.1. Natureza do Estudo

O presente estudo tem natureza descritiva. Segundo SELLTIZ et alii (1974), os estudos descritivos apresentam dois objetivos básicos: 1) apresentar com precisão as características de uma situação, um grupo ou indivíduo, partindo ou não de uma hipótese inicial e 2) verificar a frequência com que algo ocorre ou com que está ligado a alguma coisa, a partir, geralmente, de uma hipótese inicial. No entanto, os estudos descritivos que partem de hipóteses iniciais específicas nunca envolvem hipóteses "... de que uma variável provoque outra ou a esta conduza." (p. 76). Os estudos que envolvem tais hipóteses são estudos de verificação de hipóteses causais e não de natureza descritiva.

TRIPODI et alii (1975) ao descreverem os estudos quantitativo-descritivos também dividem os propósitos destes em duas classes gerais: 1) verificação de hipóteses e 2) descrição de relações entre variáveis especificadas. De maneira idêntica à de SELLTIZ et alii (1974), esses autores esclarecem que as hipóteses dos estudos descritivos "... simplesmente afirmam a existência de uma relação mensurável entre duas ou mais variáveis." (p. 50). Essas hipóteses pretendem simplesmente verificar a existência da associação entre as variáveis sem, no entanto, predizer a

direção da relação. Em outras palavras, as hipóteses dos estudos descritivos não procuram estabelecer uma relação de causalidade entre as variáveis.

TRIPODI et alii (1975) fornecem, ainda, uma definição para os estudos quantitativo-descritivos de verificação de hipóteses. Estes são estudos

"... que contêm em seu projeto de pesquisa hipóteses explicitas a serem verificadas. As hipóteses são caracteristicamente derivadas da teoria e portanto podem ser declarações de associações entre duas ou mais variáveis sem referência a uma relação causal." (TRIPODI et alii, 1975, p. 55).

O presente estudo apresenta, portanto, natureza descritiva, por pretender justamente verificar a ligação entre determinadas variáveis - alterações da base tecno-econômica da produção agrícola e nível do emprego rural, sazonalidade do trabalho temporário agrícola e relações de trabalho - com base em hipóteses de trabalho iniciais que estabelecem relações entre as variáveis sem referência a uma relação causal.

3.2. Os Dados

O presente estudo utilizou basicamente dados de origem secundária pois, devido à abrangência do universo considerado - este constituído pelo Estado de Minas Gerais dividido em mesorregiões - somente esse tipo de dados permitiria a sua realização.

Quanto à possibilidade do emprego de tal tipo de dados, SELTZ et alii (1974, p. 359) dizem que

"Se uma idéia ou hipótese podem ser formuladas de forma que o material já registrado refira-se à questão, torna-se possível o emprego de tal material."

Acredita-se que tanto o problema como a hipótese de trabalho e o objetivo formulados no presente estudo permitem a adequação dos dados das fontes secundárias utilizadas à análise proposta.

Adotou-se como fonte básica de dados para o estudo os Censos Agropecuários de 1970 e 1980, por serem estes as fontes mais abrangentes

e de cobertura mais sistemática para o Estado de Minas Gerais e suas mesorregiões. É preciso deixar claro que, apesar dos dados dos Censos Agropecuários terem sido coletados com objetivos diferentes dos propostos por este trabalho, as informações contidas nesta fonte permitiram responder à questão formulada no problema do estudo, assim como atingir seu objetivo e verificar sua hipótese de trabalho. Além disso, os Censos Agropecuários foram a única fonte que possibilitou a obtenção de todas as informações necessárias ao estudo, ao nível das mesorregiões de Minas Gerais.

Os Censos Agropecuários apresentam algumas limitações quanto à medição do emprego rural, principalmente no que se refere à habilidade de apreender as especificidades do emprego agrícola, à precisão dos dados e à conceituação das características mensuradas. No entanto, como o principal objetivo deste trabalho foi verificar a dinâmica recente do emprego rural e das relações de trabalho e suas relações com a modernização da agricultura de Minas Gerais, na última década, acredita-se que

"... mesmo estimativas mais grosseiras, do ponto de vista estatístico, podem ser úteis para indicar a direção, embora não precisamente a magnitude das mudanças." (CASTRO, 1984, p. 40).

A utilização de dados censitários remete ainda à questão do teste estatístico das hipóteses levantadas. Segundo CASTRO (1977), apesar de comumente serem formuladas hipóteses que se gostaria de testar, em alguns casos o teste não faz sentido. Um desses casos ocorre quando no lugar de se trabalhar com uma amostra, trabalha-se com toda a população. Nessa situação os testes de hipóteses não têm razão de ser, pois todos os resultados encontrados têm que ser aceitos como significativos. Esse é justamente o caso de trabalhos, como o presente, que empregam dados de censos, isto é, de levantamentos que cobrem toda a população. Além disso, a própria natureza das hipóteses verificadas pelo presente estudo tornou sem razão de ser os testes estatísticos. As hipóteses do estudo consistiram em hipóteses de trabalho que, como foi colocado anteriormente na seção 2.4., expressam uma convicção do relacionamento entre fatos sem se preocupar, no entanto, com a causalidade desse relacionamento. Dessa maneira, a verificação das hipóteses formuladas no presente estudo foi realizada sem a aplicação de testes estatísticos.

Cabe acrescentar algumas observações de CASTRO (1984) sobre a utilização, na pesquisa, de dados secundários agregados. Segundo essa autora, esse tipo de dados "... se presta a interpretações formais e mecânicas, simplificadoras e generalizantes de uma dinâmica social extremamente rica e complexa ..." (p. 41). No entanto, acredita-se que estudos como o presente, que buscam verificar tendências regionais de mudança, não podem fugir à utilização desse tipo de dados.

3.3. Área do Estudo

A base geográfica do presente estudo foi o Estado de Minas Gerais. De modo a evitar, porém, o perigo de mascaramento de tendências que se podem apresentar bastante diferenciadas regionalmente, conforme foi esclarecido no primeiro capítulo deste estudo, é que todas as análises foram realizadas ao nível das mesorregiões do Estado de Minas Gerais.

A divisão do Estado em mesorregiões seguiu exatamente a divisão estabelecida pelos Censos Agropecuários de 1980. Tomou-se como critério para se adotar tal divisão simplesmente a facilidade operacional, dado que os censos foram as fontes básicas de sistematização dos dados para o estudo. Logo, assumiu-se que as mesorregiões mineiras, tal qual estabelecidas pelos referidos censos, representam espacialmente a dinâmica diferenciada do processo desigual de desenvolvimento capitalista da agricultura de Minas Gerais.

Os Censos Agropecuários de 1980 dividem o Estado de Minas Gerais em oito mesorregiões São elas:

1. Noroeste Mineiro;
2. Nordeste Mineiro;
3. Centro-oeste Mineiro;
4. Triângulo Mineiro;
5. Mata e Rio Doce Mineiro;
6. Sudoeste Mineiro;
7. Centro-leste Mineiro, e
8. Belo Horizonte.

A distribuição espacial das mesorregiões pelo Estado de Minas Gerais pode ser visualizada através da Figura 1.

Segundo a FIBGE (1979), as mesorregiões são unidades homogêneas a nível maior que as microrregiões, porém menores que o Estado ou Território, e foram criadas obedecendo ao mesmo princípio de classificação das microrregiões homogêneas. A classificação das microrregiões foi estabelecida com base na definição de espaço homogêneo. Este foi definido como "forma de organização em torno da produção" e expresso por combinações de fatores físicos, econômicos e sociais, tais como topografia; geologia; pedologia; condições climáticas; estrutura de transportes; estrutura fundiária; vegetação; natureza e volume da produção agrícola e sua evolução; distribuição das áreas de lavouras e pastagens, e distribuição de tipos de centros industriais. As microrregiões foram constituídas a partir da individualização de áreas que se identificavam por determinada forma de combinação de fatores, dentro de certo nível de generalização (FIBGE, 1970). As mesorregiões foram constituídas de maneira semelhante, porém dentro de maior nível de generalização.

3.3.1. Caracterização Sumária da Área do Estudo

Nesta sub-seção foram enfocados alguns aspectos da evolução histórica das mesorregiões mineiras, destacando-se as características de sua ocupação econômica e demográfica, de sua estrutura agrária e de suas transformações recentes. Acredita-se que a análise dessas características pode auxiliar a interpretação das transformações recentes das relações de trabalho e do nível e sazonalidade do emprego rural.

A Região I, o Noroeste Mineiro, caracteriza-se por ser o maior vazio demográfico dentro do Estado e por ser uma região expulsora de população. A baixa densidade demográfica dessa região associa-se à predominância da pecuária extensiva, que se tem desenvolvido historicamente na região. A pecuária, associada a uma estrutura fundiária dominada por grandes latifúndios, tem sido elemento inibidor do processo de ocupação de mão-de-obra, funcionando, assim, como elemento de expulsão de mão-de-obra

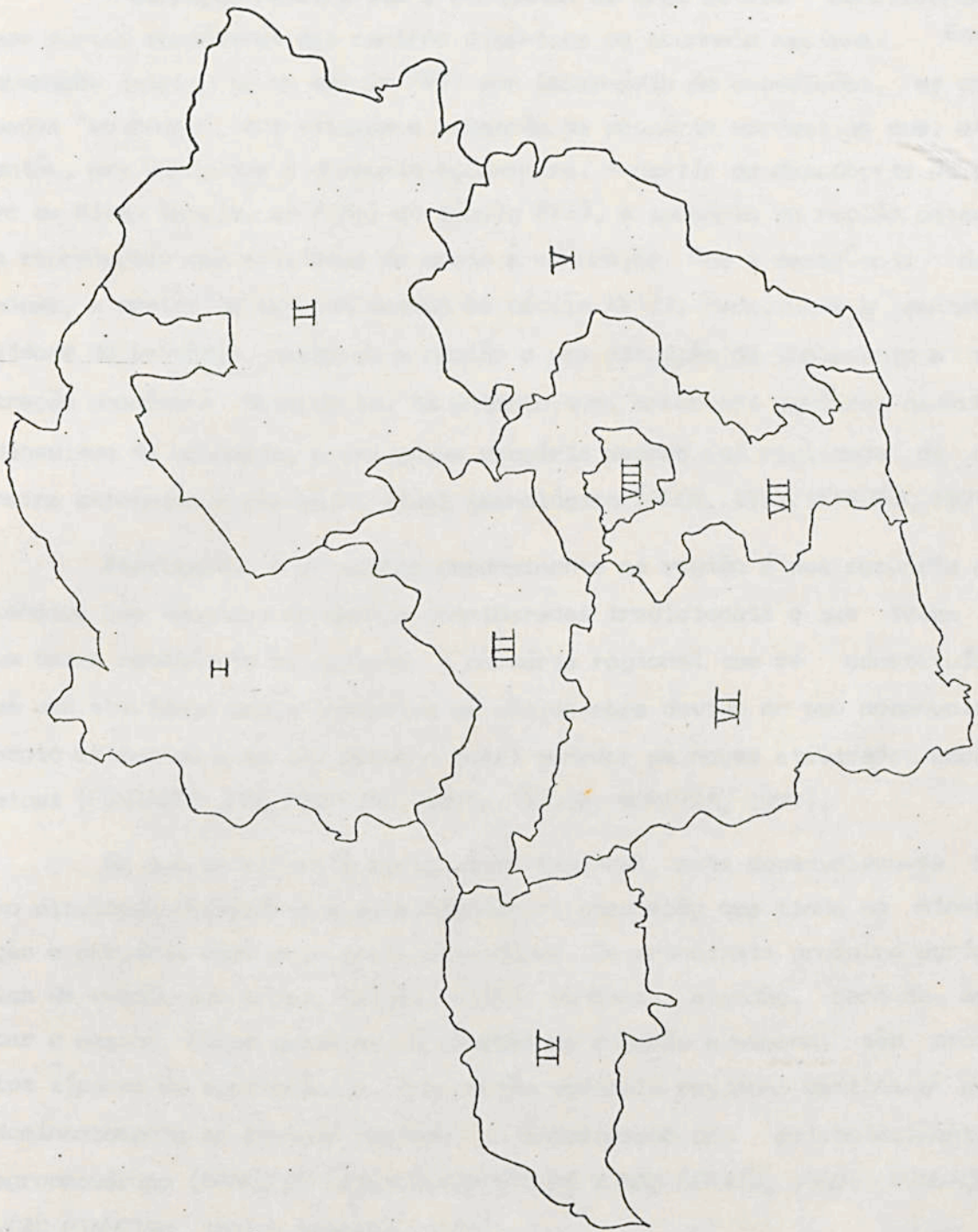


FIGURA 1 - Estado de Minas Gerais Dividido em Mesorregiões.

(ANDRADE e MONTE-MÓR, 1983; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1977a; MOREIRA, 1977).

A ocupação demográfica e econômica da área esteve condicionada aos surtos econômicos dos centros dinâmicos da economia nacional. Essa ocupação iniciou-se no século XVII por intermédio de expedições, as chamadas "entradas", que visavam a expansão da pecuária nordestina que, até então, era vinculada à economia açucareira. A partir da descoberta do ouro em Minas Gerais, ao final do século XVII, a pecuária da região passou a representar uma atividade de apoio à mineração. Com a decadência das minas, a partir da segunda metade do século XVIII, reduziu-se a rentabilidade da pecuária, passando a região a uma situação de isolamento e retração econômica. Observa-se, no entanto, que, mesmo nos períodos de maior dinamismo da economia, a atividade pecuária sempre foi realizada de maneira extensiva e com baixo nível tecnológico (ALEM, 1981; MOREIRA, 1977).

Atualmente, a atividade predominante na região é uma pecuária extensiva com técnicas de manejo consideradas tradicionais e que levam a um baixo rendimento do rebanho. A pecuária regional tem se constituído em uma atividade pouco intensiva em mão-de-obra devido ao seu desenvolvimento extensivo e ao seu pequeno papel gerador de novas atividades econômicas (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1977a, 1977b; MOREIRA, 1977).

No que se refere à agricultura regional, esta desenvolveu-se como atividade necessária à subsistência da população que tinha na mineração e pecuária suas principais atividades. Os principais produtos agrícolas da região são arroz, feijão, milho, mandioca, algodão, cana-de-açúcar e mamona. Esses produtos, à exceção de algodão e mamona, são produtos típicos de subsistência. A produção agrícola regional destina-se predominantemente ao consumo regional ou autoconsumo dos estabelecimentos agropecuários (BANCO DO DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, 1967; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1977b; MOREIRA, 1977).

Outro elemento regional que pode ser associado à expulsão de população rural é a sua estrutura fundiária. Esta apresenta-se altamente concentrada, dominada por grandes propriedades que ocupam grande parte da área regional, a despeito de seu reduzido número. Por outro lado, verifica-se a existência de grande número de pequenos estabelecimentos que

ocupam pequena fração da área regional (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1977a).

No que se refere às transformações recentes da estrutura produtiva regional, estas se intensificaram a partir da segunda metade da década de 60, quando os governos estadual e federal iniciam a criação de infra-estrutura de apoio às grandes propriedades através de grandes projetos e planos de desenvolvimento e estimulam a penetração das empresas do Centro-Sul na região através do oferecimento de vantagens fiscais e outros incentivos. Em resposta às iniciativas governamentais,

"Os pecuaristas locais e recém-chegados aumentam as áreas de pastagem, expandem-se os canaviais, a soja é introduzida e as culturas tradicionais, o algodão, o milho, o arroz, o alho e frutas cítricas são cultivadas para mercados extra-regionais. (...) As companhias reflorestadoras merecem destaque especial também pela penetração vertiginosa que empreendem em vários municípios da região." (ALEM, 1981, p. 48, 50).

As empresas agropecuárias e florestais recém-chegadas e as fazendas tradicionais locais que se transformam em empresas, ao comprarem glebas de outras fazendas tradicionais, atuam no sentido da concentração, ainda maior, da estrutura fundiária regional e alteram os padrões de relações de trabalho vigentes e de ocupação de mão-de-obra rural. Observa-se a expulsão de parceiros, agregados e moradores para povoados rurais e sedes municipais e o crescimento da relação de trabalho assalariada, assim como a redução do pessoal ocupado na agricultura (ALEM, 1981).

Finalmente, na década de 60, observou-se uma significativa emigração no Noroeste Mineiro, a qual se associou fundamentalmente a um crescimento da absorção de mão-de-obra aquém do crescimento vegetativo da população (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1977a; MOREIRA, 1977).

A Região II, o Nordeste Mineiro guarda muitas semelhanças em relação à Região I no que se refere à sua ocupação demográfica e econômica, caracterizando-se também como região de baixa densidade demográfica e expulsora de população rural (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO e CODEVALE, 1975; ANDRADE e MONTE-MÓR, 1983). Essa região consiste basicamente em uma área de agricultura de baixa renda, extrativismo vegetal e pecuária, cujo maior componente da população é o rural, e caracteriza-se como uma região estagnada economicamente e de extrema pobreza (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1978a, s.d.).

A ocupação demográfica e econômica da região se deu, à semelhança da Região I, a partir da penetração da pecuária e da exploração de ouro e pedras preciosas. Com o esgotamento da atividade mineradora, algumas de suas sub-regiões se voltaram para a pecuária e agricultura de subsistência organizada através do sistema de fazendas e de pequenos produtores, enquanto outras desenvolveram a cafeicultura e a atividade extrativa vegetal. No entanto, a evolução dessas atividades não levou ao dinamismo e acumulação de recursos na região, posto que a produtividade das lavouras e da pecuária tem apresentado tendência declinante e as reservas florestais têm se reduzido, conferindo baixo rendimento à atividade agropecuária (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, s.d.; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO e CODEVALE, 1975).

Historicamente, o perfil de ocupação econômica que permaneceu foi o de alta especialização na produção agropecuária, na atividade extrativa vegetal e na mineração de pedras preciosas. A estrutura produtiva regional caracteriza-se pelo predomínio da população rural sobre a urbana, intenso fluxo migratório para fora da região, migração da população rural para o meio urbano, presença de grande número de pequenas explorações com baixos níveis de produtividade, insuficiência da produção para consumo próprio, necessidade dos pequenos produtores de se oferecerem no mercado de trabalho, e pelo predomínio das atividades citadas acima. A estrutura produtiva regional caracteriza-se, ainda, por um limitado avanço tecnológico de suas atividades. Em termos do valor da produção destacam-se os produtos de subsistência, entre eles o arroz, feijão, mandioca e milho (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, s.d.; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO E CODEVALE, 1975). As características da estrutura produtiva regional revelam que a maior parte de sua população está passando por um processo de empobrecimento que configura a região como uma área-problema, estagnada economicamente e expulsora de população.

A Região III, o Centro-oeste Mineiro, apresenta-se como uma região essencialmente agrícola, mostrando muitas características semelhantes às da Região I, com a qual se limita. Uma dessas características consiste no processo de ocupação que teve como atividade principal a pecuária vinculada à economia açucareira. Essa atividades atuou também no

abastecimento da população envolvida nas atividades mineradoras. Com o declínio do ciclo do ouro a região estruturou-se economicamente com base em uma agricultura de subsistência e em uma pecuária extensiva também destinada à subsistência regional. No entanto, pelo fato dessa região se limitar com três regiões de grande dinamismo econômico no período recente, o Noroeste, Triângulo e Sudoeste Mineiros, e cujos setores agrícolas têm passado por grandes transformações - tais como a penetração de grandes empresas agropecuárias e o deslocamento, para essas regiões, de capitais oriundos de outros estados, principalmente São Paulo - a agricultura do Centro-oeste Mineiro vem experimentando também todo esse conjunto de transformações e se integrando à dinâmica econômica das três mesorregiões citadas.

A Região IV, o Triângulo Mineiro, apresenta-se como uma região de território e população relativamente homogêneos e que participou da divisão inter-regional do trabalho provocada pela industrialização de São Paulo, desde seu princípio.

Sua atividade econômica fundamental era, desde o século XIX, a pecuária extensiva de corte desenvolvida nas grandes propriedades. Juntamente com a pecuária, as fazendas desenvolveram a produção de alimentos básicos, como arroz, feijão, mandioca, milho e batata, para o suprimento das populações das áreas de mineração (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1978a; NABUCO, 1984).

A partir do início deste século foram construídas ferrovias que estabeleceram a ligação da região a importantes centros paulistas, o que levou à expansão da produção de carne bovina para o abastecimento dos mercados paulistas. De 1930 em diante, a expansão da demanda de alimentos decorrente da intensa urbanização de São Paulo fez com que se desenvolvesse também a produção de cereais no Triângulo, anteriormente destinada ao mercado local. O período de 1930/60 assistiu à expansão agrícola da região em um nível superior à do restante do Estado (ANDRADE e MONTE-MÓR, 1983; CEDEPLAR, 1979; NABUCO, 1984).

A estrutura fundiária local altamente concentrada e o fato da região funcionar como empório comercial para a produção agrícola de Goiás

explicam a existência, já na década de 50, de uma elite agrária regional capaz de investir em tecnologia agrícola mais avançada que a das demais regiões do Estado, de modo a modernizar sua atividade produtiva. A modernização agrícola da região deveu-se não somente à capacidade de investimento da elite agrária regional, mas também aos incentivos concedidos pelo governo local com o objetivo de expandir as empresas agroindustriais (NABUCO, 1984).

A partir da década de 70, principalmente, a penetração de capitais oriundos de outras regiões é a característica fundamental do desenvolvimento agrícola do Triângulo. Esses capitais realizam não só a produção local de insumos modernos como a modernização do processamento e comercialização da produção agrícola. Esse processo de expansão industrial no campo reflete-se numa transformação radical das relações de trabalho no campo na região (NABUCO, 1984).

A principal transformação das relações de trabalho no Triângulo consiste na redução da parceria e aumento dos assalariados, principalmente os bóias-frias. Além dessa transformação verifica-se, entre 1960 e 1970, uma redução da população rural e um movimento de migração rural-urbana em consequência da modernização agrícola. Já o período 1970/1980 sobressai-se como aquele em que se acirram os fatores de expulsão rural na região, em consequência do avanço do capitalismo no campo (COELHO et alii, 1982; NABUCO, 1984).

A Região V, Mata e Rio Doce Mineiro, teve sua ocupação demográfica e econômica dividida em dois momentos distintos. Em um primeiro momento foi ocupada a região do Rio Doce através da atividade agropecuária destinada ao abastecimento das áreas mineradoras. A região da Zona da Mata permaneceu quase sem povoamento até a decadência das minas, quando a população das regiões de mineração se dispersou para outras regiões do Estado. A Zona da Mata foi então ocupada, mediante devastação de suas matas, para o desenvolvimento da pecuária extensiva e agricultura de subsistência destinadas a abastecer o mercado local. Toda a Região V entra então em um período de estagnação econômica até que, no século XIX, a introdução do café imprime grande impulso à economia regional. Essa região,

juntamente com o Sul de Minas, transforma-se na principal fonte de sus tentação e dinamismo da economia mineira, que permanecia estagnada desde a decadência do ciclo do ouro. Paralelamente ao café desenvolveram-se na região a cultura da cana-de-açúcar e a exploração madeireira, atraindo grandes contingentes de migrantes e aumentando a população regional. O expansionismo do café na região atuou também no sentido da concentração fundiária regional (CEDEPLAR, 1979; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1976, 1978b; REIS, 1981).

Já no século XIX, após uma sucessão de crises da cafeicultura em decorrência de superproduções, geadas e esgotamento das terras e após a exaustão das matas, desenvolvem-se as culturas do fumo, da cana e a pe cuária extensiva. Termina o período de dinamismo da cafeicultura, a es trutura fundiária é rearranjada pela sub-divisão das grandes fazendas que abandonam a produção e a região transforma-se em "área-problema", com características de baixa produtividade do solo, alta densidade popula cional e elevados índices de sub-emprego e desemprego. Com o programa de erradicação dos cafezais na década de 60, acelera-se o processo de esva ziamento econômico da região e de liberação de mão-de-obra que não é ab sorvida pelas outras atividades, resultando no empobrecimento da região e da população. As principais atividades substitutas da cafeicultura, a pecuária de leite e de corte, não conseguem empregar a mão-de-obra libe rada pela cafeicultura, agravando os problemas de renda e emprego na re gião e levando à formação de bolsões de pobreza formados por pequenos es tabelecimentos dedicados a uma produção de subsistência de baixa produ ti vidade e que gera pequenos excedentes comercializáveis (CEDEPLAR, 1980; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1976; HENRIQUES e WANDERLEY, 1972; REIS, 1981).

O quadro descrito acima explica o retardado crescimento econômi co da Região V, que se mantém como região essencialmente agrícola, de es trutura fundiária concentrada - com predomínio de minifúndios - com ex cesso de mão-de-obra rural - evidenciado por sua alta relação homem/terra e pela intensificação dos fluxos migratórios campo-cidade - de baixos índices de produtividade por área e baixo nível de modernização agrope cuária (COELHO et alii, 1982).

A Região VI, o Sudoeste Mineiro, caracteriza-se por apresentar uma estrutura sócio-econômica que se formou através de quatro ciclos históricos alternados ou sobrepostos: o do ouro, o pastoril, o do café e o da industrialização. O marco de sua ocupação demográfica e econômica foi a mineração do ouro. Quando ocorreu, porém, o esgotamento do ouro de aluvião, as alternativas à mineração foram a agricultura e a pecuária. Esta última já havia se desenvolvido concomitantemente ao ciclo do ouro. No entanto, a atividade agropecuária só veio realmente a adquirir maior importância econômica com a introdução do café na região, no século XIX. A partir de então, intensifica-se a atividade agropecuária da região, a produção supera os limites de subsistência, gerando excedentes comercializáveis, e a região torna-se a maior fornecedora de produtos agropecuários para o Rio de Janeiro (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO et alii, 1979).

O desenvolvimento da cafeicultura levou à expansão urbana e demográfica da região. No entanto, como a expansão da cafeicultura no Sudoeste Mineiro se deu através da expansão da cafeicultura paulista para essa região, a classe cafeeira regional sempre esteve historicamente subordinada à economia cafeeira paulista. Esse processo de subordinação ao Estado de São Paulo se fará refletir na industrialização recente da região (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO et alii, 1979; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1978a).

A partir da cafeicultura no Sudoeste Mineiro surgiram as primeiras indústrias, todas elas vinculadas à base agropecuária regional. No período 1960/1970, o setor industrial da região mostra certa diversificação, mas ainda acha-se fundamentalmente vinculado à agropecuária. De 1971 em diante, verifica-se uma diversificação setorial da produção industrial, a partir da entrada de capitais externos na região, e a realização de uma produção voltada para o mercado externo. Na agricultura observa-se o impulso da lavoura cafeeira, da pecuária leiteira e da avicultura, que passam a incorporar um novo padrão tecnológico às suas atividades. A produção de alimentos é relegada a um plano inferior (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO et alii, 1979).

O conflito dos interesses e requisitos entre as novas atividades industriais e agropecuárias modernizadas e as anteriormente prevalentes resulta em impactos negativos sobre o mercado de trabalho, o

abastecimento rural-urbano, a infra-estrutura sócio-econômica e a distribuição de renda regional, os quais elevam o valor relativo dos recursos regionais (solo rural e urbano, salários, etc.). Esse conjunto de imoac^{os} resulta na evasão da população rural para as cidades e das cidades para centros fora da região, conferindo ao Sudoeste Mineiro o caráter de região expulsora de mão-de-obra (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO et alii, 1979).

A Região VII, o Centro-leste Mineiro, apresenta-se também como uma região especializada em setores vinculados à dinâmica extra-regional. Sua ocupação demográfica e econômica se deu em virtude do ciclo do ouro, que trouxe também uma melhoria no sistema de transportes e comunicação. Paralelamente à mineração desenvolveu-se uma produção agrícola e pecuária extensiva para o abastecimento regional. Essa produção agrope^{cu}cuária de subsistência foi a atividade alternativa à atividade minerat^ória em decadência, em fins do século XVIII. A região permanece à margem da economia de mercado até a década de 40 deste século, quando se inicia novo ciclo econômico na região, o da mineração do ferro e da siderurgia. A partir de então verifica-se o surgimento e fortalecimento do setor in^dustrial dinâmico, o deslocamento da atividade agropecuária tradicional e a intensificação do processo de urbanização da região (LOCATELLI, 1978; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1978b).

No que se refere ao setor agropecuário regional, este sofre grandes transformações a partir da criação de grandes empresas de mineração e siderurgia. Essas empresas compram grandes quantidades de terras para obtenção de carvão vegetal para seus fornos - inicialmente a partir de florestas naturais e, posteriormente, através do reflorestamento - con^ocentrando assim a estrutura fundiária regional, o que leva à expulsão de mão-de-obra do campo para as cidades. Essa expulsão deve-se não somente à concentração das terras, mas também à própria expansão recente do re^o florestamento e da pecuária na região, visto que essas atividades são pouco absorvedoras de mão-de-obra. O incremento da atividade industrial, da extrativa vegetal e da pecuária leva à desorganização do setor agrí^ocola regional, a qual se reflete na queda da área com culturas, da quan^otidade produzida, da produtividade da terra e na baixa difusão de novas

tecnologias no setor. Essa retração do setor agrícola regional tem obrigado a região a importar os produtos agrícolas necessários ao seu abastecimento (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1978b; LOCATELLI, 1978; RESENDE, 1979).

A desorganização da produção agrícola, a concentração da estrutura fundiária e a expansão do reflorestamento e pecuária têm como consequências a queda do pessoal ocupado na agricultura e a intensificação do fluxo migratório intra-regional. Os migrantes se dirigem predominantemente aos municípios dedicados à siderurgia ou àqueles de maior desenvolvimento industrial, tal como Juiz de Fora. Como o setor industrial regional, por sua vez, tem apresentado baixo dinamismo na geração de empregos, a região vem expulsando sua população para outras regiões (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1978b; HENRIQUES e WANDERLEY, 1972; LOCATELLI, 1978).

A Região VIII, Belo Horizonte, onde se localiza a capital do Estado, constitui a região mais urbanizada do Estado, contendo a maior aglomeração urbana estadual, a Região Metropolitana de Belo Horizonte. Verifica-se na região presença de desenvolvido parque industrial e predominância da população urbana sobre a rural. Devido a seu grande desenvolvimento econômico, a região constitui um núcleo de polarização de outras regiões do Estado de menor desenvolvimento econômico, o Noroeste e o Nordeste Mineiro, atraindo os fluxos migratórios provenientes dessas regiões (ANDRADE e MONTE-MÓR, 1983; CEDEPLAR, 1979).

A ocupação demográfica e econômica da região deu-se a partir da expansão da atividade pecuária extensiva, no século XVII, destinada ao abastecimento da região vizinha, o Centro-leste, na qual se desenvolvia intensa atividade mineratória. Com a decadência das minas no século XVIII, a região entrou em um período de estagnação econômica, voltando-se para a agricultura de subsistência e pecuária extensiva destinada ao consumo regional. Somente quando a capital do Estado passa de Ouro Preto para Belo Horizonte, com o objetivo de favorecer a integração da economia mineira, é que essa região toma novo impulso, passando a ser o espaço geográfico de centralização de investimentos industriais e das políticas nacionais de industrialização, os quais visavam integrar o Estado de Minas Gerais no processo de industrialização nacional do século XX e

consolidar os mercados estaduais internos (CEDEPLAR, 1979).

No que concerne ao setor agropecuário da região, suas principais características são: uma estrutura fundiária concentrada que não difere significativamente da estrutura fundiária estadual; um processo de mecanização da agropecuária que se expande com um dinamismo bem menor do que em outras regiões do Estado, tais como o Sudoeste e Triângulo; índices de produtividade por área e por trabalhador inferiores aos estaduais; de crescimento relativo do pessoal ocupado na agricultura; queda do pessoal ocupado por área e presença de fluxos migratórios do campo para as cidades (CEDEPLAR, 1979).

Esta região, que atrai fluxos migratórios de outras regiões do Estado, não tem sido capaz de absorver nem essa população migrante nem os migrantes intra-regionais que se dirigem para suas áreas urbanas, con figurando-se também como uma região expulsora da população (CEDEPLAR, 1979).

3.4. Definição e Operacionalização das Variáveis

1. Alterações da base tecno-econômica da produção agrícola - esta variável é definida como o conjunto de transformações na infra-estrutura da produção agrícola, em particular a incorporação de um novo padrão tecnológico à produção agrícola - caracterizado pela utilização crescente de bens e insumos agrícolas produzidos industrialmente - e a incorporação da produção agrícola aos serviços financeiros correspondentes - estes representados pelos serviços de financiamento à produção oferecidos pelas instituições públicas ou privadas de fornecimento de crédito à agricultura. Para sua operacionalização foram utilizados os seguintes indicadores:

- a) Máquinas e equipamentos utilizados na agricultura (tratores, arados, colheitadeiras e plantadeiras) mensurados em percentagens e através do índice número de máquinas e equipamentos utilizados por pessoal ocupado na agricultura. Optou-se pela construção de um índice que relaciona os meios de produção e pessoal ocupado, posto que um dos objetivos

deste trabalho é verificar a relação entre modernização agrícola e o nível do emprego rural.

- b) Despesas com insumos na agricultura (adubos e corretivos, defensivos agrícolas, sementes, mudas e rações) medidas em percentagens e através do índice despesas com insumos agrícolas por pessoal ocupado na agricultura. Esse indicador, assim como o anterior, revela a intensidade, relativa ao pessoal ocupado, do uso de tecnologia.
- c) Volume total de crédito rural - em números absolutos e percentagens, volume financiado por área total e volume financiado por estabelecimento. A evolução do crédito rural foi tomada como um dos indicadores da modernização agrícola dado que, como já foi esclarecido no capítulo 2 deste trabalho, o crédito foi o principal instrumento de viabilização da adoção do novo padrão tecnológico. Os índices volume financiado por área total e por estabelecimento foram construídos para evidenciar a concentração do crédito rural.
- d) Estabelecimentos que obtiveram financiamentos em números absolutos, percentagens e taxa de crescimento. Esse indicador, assim como o anterior, revela a difusão do uso de tecnologia moderna, uma vez que os estabelecimentos agrícolas que se modernizaram o fizeram via inserção no mercado de dinheiro.
- e) Composição dos cultivos, medida através da evolução da área plantada e da quantidade colhida de algumas culturas selecionadas. A composição dos cultivos foi tomada como um dos indicadores da modernização agrícola, dado que a política de modernização teve impactos diretos sobre a diferenciação tecnológica das culturas destinadas à exportação e/ou agroindústria e das culturas alimentares básicas, ao favorecer a expansão das primeiras em detrimento das segundas. Isso se deu através do direcionamento da maior parte dos recursos do crédito rural ao primeiro grupo de culturas e da concentração de esforços na pesquisa governamental no desenvolvimento de tecnologias voltadas para essas culturas. Logo, o crescimento da área plantada e quantidade colhida de culturas destinadas à exportação e/ou agroindústrias indica a expansão da modernização da agricultura, pois esta não se deu

através da incorporação de tecnologia à produção dos diversos cultivos agrícolas indiscriminadamente, mas sim através da incorporação de tecnologia às culturas favorecidas pela destinação preferencial do crédito rural e para as quais já havia tecnologia moderna desenvolvida.

A seleção das culturas que entraram na composição dos cultivos baseou-se na tipologia de MARTINE e GARCIA (1984), que divide os diversos cultivos em quatro ramos distintos de acordo com sua evolução tecnológica:

i) culturas tropicais tradicionalmente orientadas para a exportação, que sempre foram objeto de interesse da pesquisa tecnológica nacional avançada e desenvolvida. Nesse grupo encontram-se a cana-de-açúcar, café e algodão.

ii) culturas de amplo consumo mundial, particularmente no Terceiro Mundo e que, por essa razão, foram alvo da pesquisa tecnológica desenvolvida e controlada por grandes empresas multinacionais. Desse modo, essas culturas puderam absorver tecnologia desenvolvida externamente e posteriormente adaptada pelos centros nacionais de pesquisa, o que explica a crescente incorporação dessas culturas pela produção capitalista. Esse é o grupo do milho e arroz.

iii) culturas oriundas de outros países que trouxeram consigo tecnologia importada sob a forma de pacotes fechados que foram aqui adaptados. Esse é o grupo do trigo e da soja que, por estarem estreitamente ligados ao setor de exportação, ocuparam lugar de destaque nas preocupações dos centros de pesquisa nacionais.

iv) culturas tropicais de consumo popular restrito à população pobre de alguns países, localizados principalmente no Terceiro Mundo. Essas culturas, por terem como principal consumidor as populações de baixa renda, sofrem de visível atraso tecnológico. Nesse grupo encontram-se o feijão e a mandioca.

Com base nessa tipologia foram selecionadas, para a análise da composição dos cultivos, as mesmas culturas mencionadas por MARTINE e GARCIA (1984).

f) Valor da produção, medido através da taxa de crescimento absoluto e dos índices valor da produção por área total e por pessoal ocupado. O valor da produção foi escolhido como um dos indicadores da modernização agrícola posto que uma das conseqüências desta é o aumento da produção e produtividade da terra e do trabalho agrícola. Logo, um crescimento do valor da produção muito maior do que o crescimento da área total e do pessoal ocupado indica uma maior produtividade do trabalho e da terra decorrente da incorporação de novas tecnologias ao processo produtivo.

Considera-se o conjunto de indicadores apresentado suficiente para descrever e mensurar as principais alterações da base técnica e econômica da produção agrícola.

2. Nível do emprego rural - essa variável expressa a ocupação de mão-de-obra no campo, sendo definida como o número de pessoas que têm na agricultura sua principal atividade, quer estejam plenamente empregadas ou não (CUNHA, 1983). Para sua operacionalização foram empregados três indicadores:

a) Total de pessoal ocupado na agricultura, medido em números absolutos, percentagens e taxa de crescimento, a partir dos dados dos Censos Agropecuários. O conceito de pessoal ocupado dos referidos censos inclui todas as pessoas ocupadas em atividades agrícolas, mesmo que só parcialmente, como é o caso de crianças, estudantes, donas de casa e idosos. Nesse sentido, o conceito é bastante abrangente e retém a participação, por menor que seja, das pessoas em atividades agrícolas (DAL-ROSSO, 1980). O total do pessoal ocupado foi obtido através da soma dos indivíduos das categorias censitárias "responsáveis e membros não remunerados da família", "empregados em trabalho permanente", "parceiros" e "pessoal de outra condição", mais o número corrigido de "empregados em trabalho temporário", não correspondendo, portanto, ao total do pessoal ocupado registrado nos censos. A justificativa para a correção do número de temporários será dada adiante ao se discutir a variável "nível do trabalho assalariado puro".

Além da correção específica para o contingente de temporários, o total de indivíduos de cada categoria censitária, inclusive a dos trabalhadores temporários, sofrerá um reajuste. Este decorre do fato de que o total de pessoal ocupado não pode ser obtido a partir da simples soma do total de indivíduos das várias categorias, dado que, por exemplo, as mulheres e crianças têm ritmos de trabalho diferentes do ritmo de homens, e os assalariados têm ritmo de trabalho mais intenso do que o dos não assalariados. Faz-se necessário, então, atribuir pesos relativos às diferentes pessoas ocupadas, de modo a converter seus números em uma unidade padrão - o equivalente-homem (EH) - que representa a medida média da força de trabalho de um homem adulto (GRAZIANO DA SILVA e KAGEYAMA, 1983).

Alguns autores tentaram estabelecer relações de conversão dos diferentes trabalhadores e categorias em equivalentes-homens (GRAZIANO DA SILVA et alii, 1983; GRAZIANO DA SILVA e KAGEYAMA, 1983; LOPES, 1978, 1981), as quais, apesar de arbitrárias, conduzem a resultados melhores do que a simples soma do número de pessoas. No presente trabalho foram adotadas as mesmas relações de conversão estabelecidas por GRAZIANO DA SILVA e KAGEYAMA (1983), as quais têm como critério fundamental a distinção entre os assalariados, assalariados mistos e não assalariados. Dessa forma, para os assalariados puros (permanentes e temporários), uma mulher = 1 EH e uma criança = 0,5 EH; para os assalariados mistos (parceiros e outra condição), uma mulher = 0,66 EH e uma criança = 0,5 EH, e para os não assalariados (responsável e membros não remunerados da família), uma mulher = 0,6 EH e uma criança = 0,4 EH.

Portanto, o total do pessoal ocupado será calculado através da soma das pessoas das categorias "responsável e membros não remunerados da família", "empregados em trabalho permanente", "parceiros" e "pessoal de outra condição", com seus totais de mulheres e crianças devidamente convertidos em equivalentes-homens, mais o número corrigido de "empregados em trabalho temporário" transformado em equivalentes-homens.

- b) Pessoal ocupado na agricultura por estabelecimento e por área total. Esse pode ser considerado um indicador do nível do emprego rural, na medida em que indica a variação na capacidade de absorção de mão-de-obra pelos estabelecimentos e áreas totais.

c) Número de estabelecimentos e área total, em percentagens, e área média do estabelecimento por grupos de área total. Este é considerado um indicador do nível do emprego no campo, na medida em que movimentos de redução do número de estabelecimentos e expansão da área - com conseqüente aumento da área média do estabelecimento - indicam redução do emprego devido à expulsão da mão-de-obra anteriormente retida nos estabelecimentos que são deslocados da produção agrícola. Quando esses movimentos incidem sobre os menores grupos de área total, a queda do nível do emprego rural é mais intensa, pois é nos menores grupos de área (até 50 hectares) que se concentra a maioria do pessoal ocupado na agricultura - 54,3% do total de pessoal ocupado para o Estado de Minas Gerais como um todo, em 1980 (FIBGE, 1975).

3. Nível do emprego assalariado misto - essa variável é definida como o contingente de indivíduos que participam de relações de trabalho assalariadas em que o pagamento do salário, em forma monetária, é combinado com o acesso parcial dos trabalhadores à terra, o que confere caráter permanente a essa modalidade de assalariamento. As formas mais comuns de assalariamento misto observadas na agricultura brasileira são representadas pela parceria, agregação, colonato e moradia. Para sua operacionalização foram utilizados os indicadores que se seguem:

a) Número de indivíduos das categorias censitárias "parceiros" e "pessoal de outra condição", em percentagens e variação decenal. Os Censos Agropecuários conceituam os parceiros como "... as pessoas subordinadas à administração do estabelecimento que percebiam, como remuneração, parte da produção obtida com seu trabalho (meia, terça, quarta, etc.)." O pessoal de outra condição é conceituado como "... as pessoas cujo regime de trabalho diferia do pessoal dos grupos anteriores (estes regimes apresentados por todas as demais categorias do censo), tais como: agregados, moradores, etc." (FIBGE, 1979, p. XXV). Deve-se observar ainda que os parceiros autônomos, isto é, que assumem a responsabilidade da administração do estabelecimento, são contados nos censos no grupo dos responsáveis e membros não remunerados da família e não no grupo dos parceiros.

Acredita-se que as categorias censitárias "parceiros" e "pessoal de outra condição" se ajustam à definição de trabalho assalariado misto e se adequam, portanto, à mensuração, deste. O fato dos parceiros autônomos não serem incluídos na categoria dos parceiros não afeta a contagem dos assalariados mistos, pois os parceiros autônomos foram considerados, no presente estudo, não como trabalhadores assalariados, mas como trabalhadores familiares, por razões que serão explicadas ao se discutir a variável "nível do trabalho familiar".

Para cálculo do contingente de parceiros e pessoal de outra condição, as mulheres e crianças foram transformadas em equivalentes-homens conforme procedimento explicitado anteriormente. No cálculo do pessoal de outra condição, como o Censo Agropecuário de 1980 não discrimina entre maiores e menores de 14 anos, o procedimento empregado para realizar essa divisão consistiu em assumir a mesma proporção de maiores e menores de 14 anos existente entre os parceiros, dada a semelhança entre as relações de trabalho dessas duas categorias.

- b) Participação de mulheres e menores entre os empregados permanentes, em percentagens. A participação de mulheres e menores é considerada um indicador da evolução do assalariamento misto, na medida em que tanto a parceria como a agregação, o colono e a moradia são formas de trabalho desenvolvido pela família, dado que nessas relações de trabalho toda a família reside no estabelecimento e trabalha na produção. Logo, uma redução na participação das mulheres e menores entre os empregados permanentes indica quebra da família como unidade de trabalho assalariado pelos estabelecimentos e significa redução do trabalho assalariado misto. O cálculo do total de empregados permanentes foi realizado através da soma das categorias censitárias "empregados em trabalho permanente", "parceiros" e "pessoal de outra condição".
- c) Produção de subsistência e estoque de animais do pessoal assalariado residente, em números absolutos e taxa de crescimento no decênio. Esse pode ser também considerado indicador da evolução do assalariamento misto, na medida em que a redução dessa modalidade de assalariamento e sua substituição pelo assalariamento permanente puro implicam

na perda do acesso parcial à terra por parte dos trabalhadores residentes, com conseqüente redução da produção de subsistência e do estoque de animais do pessoal assalariado residente. O cálculo do pessoal assalariado do residente foi feito de maneira idêntica à descrita para o indicador anterior. Para determinação da composição da produção de subsistência e do estoque de animais foram usados os mesmos critérios adotados por LOPES (1981). Dessa forma, a produção de subsistência compreendeu os seguintes produtos: arroz, milho, mandioca, feijão, fava, inhame, batata-doce, batata inglesa e banana. O estoque de animais compreendeu as aves, bovinos, eqüinos, asininos, muares, ovinos, suínos e caprinos.

4. Nível do trabalho familiar - essa variável é definida como o contingente de indivíduos que participam de relações de trabalho nas quais os trabalhadores controlam diretamente a terra e demais meios de produção, seja como ocupantes ou como proprietários, acionando diretamente esses meios de produção através do trabalho dos membros da família. Para sua operacionalização foi empregado o seguinte indicador:

- Número de indivíduos da categoria censitária "responsáveis e membros não remunerados da família", em percentagens e taxa de crescimento no decênio. Essa categoria é conceituada pelos censos com o conjunto formado pelos responsáveis pelo estabelecimento e "... os componentes do grupo familiar que os ajudavam efetivamente nos trabalhos agropecuários, sem receber qualquer espécie de pagamento." (FIBGE, 1979, p. XXV). Os parceiros autônomos, ou seja, com responsabilidade da administração do estabelecimento, foram registrados nessa categoria, o que, ao nosso ver, não entra em conflito com a definição da variável, visto serem os parceiros autônomos também controladores e acionadores diretos dos meios de produção através do trabalho de sua família (embora não proprietários da terra), dado seu maior grau de autonomia em relação aos assalariados,

O número de mulheres e menores de 14 anos também foi convertido em equivalentes-homens para o cálculo do contingente de trabalhadores familiares.

5. Nível do emprego assalariado puro - essa variável é definida como o contingente de indivíduos que participam de relações de trabalho assalariadas em que o pagamento do salário é feito em forma monetária ou em forma de produtos, não havendo, porém, o acesso parcial dos trabalhadores à terra. Verificam-se duas modalidades de assalariamento puro: a permanente e a temporária. Esta última, por sua vez, pode se apresentar sob duas formas: contrato individual e empreitada coletiva. Para sua operacionalização foi empregado o seguinte indicador:

- Número de indivíduos da categoria censitária "empregados em trabalho permanente", tal como esta é computada nos censos, mais o número corrigido de indivíduos da categoria censitária "empregados em trabalho temporário". Nos Censos Agropecuários, os empregados são conceituados como "... as pessoas que trabalhavam mediante remuneração em dinheiro, em quantidade fixa de produtos, ou mediante as duas formas". Os empregados em trabalho permanente são "... os que exerciam atividade de caráter efetivo ou de longa duração." (FIBGE, 1979, p. XXV). Dessa conceitualização surgem duas observações importantes. A primeira diz respeito à aparente dificuldade em se distinguir os indivíduos da categoria "empregados em trabalho permanente" daqueles das categorias "parceiros" e "pessoal de outra condição", já que os primeiros, segundo a conceitualização dos censos, podem receber parte de seu salário em quantidade fixa de produtos, tal qual os parceiros, moradores, agregados e colonos. No entanto, segundo GRAZIANO DA SILVA e KAGEYAMA (1983), a remuneração do emprego em trabalho permanente em espécie, quando existente, não caracteriza sua condição de assalariado puro, ou seja, que não tem acesso à terra. A segunda diz respeito à não inclusão, na categoria "empregados em trabalho temporário", dos trabalhadores temporários contratados coletivamente através de empreiteiros. Tanto o censo de 1970 como o de 1980 não levantaram as pessoas que se encontravam nos estabelecimentos desenvolvendo atividades por conta de empreiteiros, computando apenas os contratados diretamente pelo responsável pelo estabelecimento (GRAZIANO DA SILVA e KAGEYAMA, 1983). Dado, porém, que a contratação de trabalhadores por empreitada através de terceiros assumiu

proporções crescentes a partir da década de 70, torna-se necessário incluir o contingente de trabalhadores de empreitada no cálculo do número de trabalhadores temporários agrícolas.

O contingente de trabalhadores temporários foi calculado, então, pela soma do número de indivíduos da categoria censitária "empregados em trabalho temporário" ao número médio anual estimado de trabalhadores temporários contratados por empreitada, cujo cálculo será explicitado adiante ao se discutir a variável "trabalho temporário agrícola por empreitada".

Para o contingente de empregados em trabalho permanente e empregados em trabalho temporário também foi feita a conversão, em equivalentes-homens, do número de mulheres e menores de 14 anos.

6. Sazonalidade do trabalho temporário agrícola - essa variável é definida como a variação da ocupação de mão-de-obra temporária durante o ano agrícola. Para sua operacionalização foi empregado o seguinte indicador:

- Pessoal ocupado na categoria censitária "empregados em trabalho temporário" em cada um dos meses do ano. Deve-se observar que os Censos Agropecuários não incluem nessa categoria os trabalhos temporários envolvidos em empreitadas. Além disso, os dados disponíveis nos referidos censos não permitem mensurar a ocupação mensal dos trabalhadores temporários de empreitada. Dessa forma, a estimativa da sazonalidade do trabalho foi feita apenas com base nos trabalhadores contratados diretamente pelo estabelecimento, não incluindo os trabalhadores contratados através de terceiros, o que pode levar à subestimação dessa medida, dada a crescente importância do trabalho temporário de empreitada, principalmente nos meses de maior demanda de mão-de-obra. No entanto, diante do grande incremento do trabalho temporário na década de 70, para o Brasil como um todo - tanto sob a forma de contrato individual como sob a de empreitada coletiva - acredita-se que, mesmo sem a inclusão dos trabalhadores de empreitada, essa estimativa pode indicar a tendência de variação sazonal do trabalho temporário agrícola. Foram calculadas as variações, em relação à média anual dos trabalhadores

temporários, do número registrado de temporários nos meses de maior e menor ocupação. A média anual foi comparada também com o número de temporários registrado para a data de referência dos censos (31/12).

Os dados referentes à sazonalidade do trabalho temporário agrícola foram obtidos a partir dos Censos Agropecuários de 1975 e 1980. Os dados referentes a 1970 não puderam ser obtidos pelo fato de que o Censo Agropecuário de 1970 não contém os dados sobre a utilização de empregados temporários nos vários meses do ano, para cada mesorregião. Por essa razão, o período de análise para essa variável foi o de 1975 a 1980.

7. Nível do trabalho temporário agrícola de empreitada - essa variável é definida como o contingente de assalariados puros contratados coletivamente, através de intermediários ou empreiteiros, para a realização de tarefas eventuais nos estabelecimentos agrícolas. Para sua operacionalização foram utilizados os seguintes indicadores:

- a) Estimativa do número médio de trabalhadores temporários por empreitada. Essa estimativa foi calculada com base nas despesas com serviços de empreitada registradas pelos Censos Agropecuários. Segundo esses censos, os serviços de empreitada são aqueles prestados aos estabelecimentos para os trabalhos de plantio, colheita e outros, mediante a contratação com terceiros, sob cujas responsabilidades ficavam o fornecimento de pessoal e/ou equipamentos para a realização de tarefas ajustadas (FIBGE, 1979). Utilizou-se para o cálculo dessa estimativa o procedimento formulado por GRAZIANO DA SILVA e KAGEYAMA (1983). Esse procedimento divide o montante de despesas com serviços de empreitada pelo salário médio diário (Cr\$/dia) do trabalhador eventual, encontrando-se assim o número total de diárias pagas. Esse número assim obtido deve ser dividido por 300 (considera-se que o número médio de dias trabalhados durante o ano por um homem adulto é igual a 300), obtendo-se como resultado final a estimativa do número de equivalentes-homens envolvidos em trabalho de empreitada no ano do censo. O salário médio diário do trabalhador eventual foi obtido em FGV (1985).

Como observa LOPES (1978), uma das limitações desse procedimento refere-se ao fato de não se ter, para 1970, as despesas com serviços de

empreitada separadas em despesas com mão-de-obra e despesas com equipamento, o que leva à superestimação do número de trabalhadores de empreitada. Apesar dessas despesas aparecerem discriminadas nos dados de 1980, tornou-se obrigatório o uso do total das despesas para efeito de comparação com os dados de 1970. No entanto, o erro de superestimação pode ser considerado pequeno, uma vez que "... o grosso do pagamento a serviços de empreitada refere-se a salários." (GRAZIANO DA SILVA e KAGEYAMA, 1983). Acredita-se que esse procedimento seja válido para se captar a tendência de crescimento do trabalho temporário de empreitada.

- b) Participação do trabalho temporário de empreitada no total de trabalhadores temporários, em números absolutos e percentagens. Esse indicador pretendeu medir a intensidade do processo de transformação do trabalho temporário na forma de contrato individual para a forma de empreitada coletiva. O cálculo do total de trabalhadores temporários e do contingente de trabalhadores temporários de empreitada já foi explicitado anteriormente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados os dados coletados para o estudo. Estes foram discutidos em dois segmentos de análise. Em um primeiro segmento foram analisadas as alterações da base tecno-econômica da produção agrícola mineira. No segundo segmento foram discutidas e analisadas as transformações das relações de trabalho e do nível e sazonalidade do emprego agrícola em Minas Gerais, buscando-se relacionar essas transformações às alterações da base tecno-econômica da produção agrícola, de forma a verificar a hipótese de trabalho e atingir o objetivo do estudo.

4.1. Alterações da Base Tecno-econômica da Produção Agrícola Mineira

O Quadro 1 reporta a utilização de máquinas e equipamentos na agricultura, mostrando as variações decenais (em percentagens) do número absoluto de máquinas e equipamentos e do índice "máquinas e equipamentos por pessoal ocupado" em cada mesorregião do Estado. O total de pessoal ocupado utilizado para a construção do índice foi obtido no Quadro 7. Observa-se inicialmente que, de maneira geral, as variações decenais do número absoluto de máquinas e equipamentos utilizados e do índice por pessoal ocupado foram positivas para tratores, arados de tração mecânica, colheitadeiras e plantadeiras em todas as mesorregiões, sendo que as

QUADRO 1 - Minas Gerais: Máquinas e Equipamentos Utilizados na Agricultura; Variação Decenal dos Números Absolutos e dos Índices por Pessoal Ocupado, por Mesorregiões, em Percentagens (1970-1980)

Mesorregiões	Número de Tratores			Número de Arados		Número de Colheadeiras e Plantadeiras	Número da Tratores por 1.000 Pessoas Ocupadas			Número de Arados por 1.000 Pessoas Ocupadas		
	Pequenos*	Médios**	Grandes***	Tração Animal	Tração Mecânica		Pequenos	Médios	Grandes	Tração Animal	Tração Mecânica	
1. Noroeste Mineiro	234,8	663,8	2641,9	50,1	1481,6	935,6	150,0	483,3	1837,5	9,4	1064,3	635,7
2. Nordeste Mineiro	96,1	425,5	1571,4	116,2	803,9	258,4	100,0	260,0	1300,0	63,5	685,7	164,3
3. Centro-oeste Mineiro	1,4	292,5	1679,6	4,5	706,2	217,6	-25,0	218,8	1386,7	-21,8	564,9	160,0
4. Triângulo Mineiro	98,5	21,2	403,7	-15,7	173,0	348,2	50,0	-6,1	290,3	-34,9	111,0	246,2
5. Mata e Rio Doce Mineiro	204,8	180,7	462,7	4,0	189,7	-11,8	225,0	169,2	425,0	0,9	177,3	-14,3
6. Sudoeste Mineiro	73,7	243,1	1023,5	-10,0	471,5	250,7	45,5	189,1	820,6	-24,2	379,5	196,3
7. Centro-leste Mineiro	123,9	219,9	546,2	2,0	209,2	5,0	120,0	205,0	515,4	-0,8	205,4	2,3
8. Belo Horizonte	102,4	10,6	215,0	-28,3	23,9	8,9	79,0	0,0	188,6	-35,1	12,3	-1,9

Fonte: FIBGE. Censos Agropecuários de 1970 e 1980.

* Pequenos = menos de 10 CV.

** Médios = 10 CV a menos de 50 CV.

*** Grandes = 50 CV e mais.

maiores variações observadas se deram para os tratores grandes e arados de tração mecânica. O equipamento que apresentou, para algumas mesorregiões, crescimento negativo de seu número e do índice por pessoal ocupado, durante a década, foi o arado de tração animal. Esse crescimento foi negativo para o Centro-oeste, Triângulo, Sudoeste, Centro-leste e Belo Horizonte. Porém, mesmo nas regiões onde esse equipamento apresentou variação decenal positiva de seu número absoluto e do índice por pessoal ocupado, observou-se que esse crescimento foi muito menor que o das demais máquinas e equipamentos.

Os dados indicam, portanto, que em todas as mesorregiões houve uma intensificação da utilização de máquinas e equipamentos modernos, representados pelos tratores, arados de tração mecânica, colheitadeiras e plantadeiras, e uma redução da utilização de equipamentos tradicionais, representados pelo arado de tração animal. No entanto, essas transformações não ocorreram com a mesma intensidade em todas as mesorregiões. A região que apresentou os maiores crescimentos dos números absolutos de máquinas e equipamentos modernos foi o Noroeste Mineiro. A essa região seguiram-se as mesorregiões Nordeste, Centro-oeste e Sudoeste, que também apresentaram vigorosos crescimentos de seus números absolutos e índices para as máquinas e equipamentos modernos, apesar de significativamente inferiores aos crescimentos observados para o Noroeste Mineiro. Já as mesorregiões Mata e Rio Doce, Centro-leste e Belo Horizonte apresentaram crescimentos mais modestos. A mesorregião de Belo Horizonte foi a que apontou tanto os menores crescimentos dos números absolutos e índices por pessoal ocupado para as máquinas e equipamentos modernos, como os maiores crescimentos negativos do número absoluto e do índice por pessoal ocupado para os equipamentos tradicionais, representados pelo arado de tração animal. Esses resultados podem ser interpretados como uma perda de importância do setor agropecuário na economia da mesorregião de Belo Horizonte. O Triângulo só apresentou crescimentos significativos na utilização, absoluta e relativa ao pessoal ocupado, das plantadeiras e colheitadeiras, apresentando crescimentos bastante modestos em relação às demais máquinas e equipamentos modernos.

O Quadro 2 reporta as despesas com insumos na agricultura nas várias mesorregiões do Estado, mostrando também as variações decenais (em percentagens) dos valores absolutos das despesas com insumos e do índice "despesas com insumos por pessoal ocupado". O total de pessoal ocupado foi obtido de maneira idêntica à descrita para o Quadro 1. A análise dos dados do Quadro 2 revela que, para todas as mesorregiões, foram observadas variações decenais positivas dos valores das despesas e dos índices por pessoal ocupado para todos os insumos analisados. As maiores variações ocorreram para os adubos e corretivos, que tiveram crescimentos dos valores de suas despesas da ordem de seis mil por cento e crescimentos dos índices por pessoal ocupado da ordem de cinco mil por cento em algumas mesorregiões. O insumo que apresentou menores crescimentos tanto dos valores de suas despesas como de seus índices por pessoal ocupado foram as rações industriais e outras, indicando que a modernização da pecuária se deu em ritmo menos intenso do que a modernização da atividade agrícola propriamente dita, e que a pecuária mineira ainda é desenvolvida predominantemente de forma extensiva.

No que diz respeito à intensidade regional do uso de insumos na agricultura, não se pode apontar uma mesorregião específica como aquela que apresentou maior crescimento da utilização de insumos, tanto absoluto como relativo ao pessoal ocupado. No entanto, observa-se que, para os adubos e corretivos, defensivos agrícolas, sementes e mudas, as mesorregiões que acusaram maiores crescimentos dos valores de suas despesas e dos índices por pessoal ocupado foram o Noroeste, Nordeste e Centro-oeste Mineiros. A essas mesorregiões seguiram-se o Triângulo e Sudoeste Mineiros. Já as mesorregiões Mata e Rio Doce e Centro-leste Mineiros, apesar de terem apresentado crescimentos positivos do valor das despesas com esses insumos e de seus índices por pessoal ocupado, a maior parte deles da ordem de cem por cento, exibiram crescimentos bem inferiores aos das demais mesorregiões. A mesorregião de Belo Horizonte foi a que acusou os menores crescimentos dos valores das despesas com os citados insumos e de seus índices por pessoal ocupado. Esses resultados vêm corroborar a interpretação dos resultados do Quadro 1, de que, possivelmente, o setor agropecuário da mesorregião de Belo Horizonte esteja sendo

QUADRO 2 - Minas Gerais: Despesas com Insumos na Agricultura, por Mesorregiões: Variação Decenal dos Números Absolutos e dos Índices por Pessoal Ocupado, em Percentagens (1970-1980)

Grupos da Área (%)	Despesas com Ativos e Corretivos	Despesas com Defensivos Agrícolas	Despesas com Sementes e Mudas	Despesas com Reprodutivos e Outros	Despesas com Ativos e Corretivos por 1.000 Pessoas Ocupadas	Despesas com Defensivos Agrícolas por 1.000 Pessoas Ocupadas	Despesas com Sementes e Mudas por 1.000 Pessoas Ocupadas	Despesas com Reprodutivos e Outros por 1.000 Pessoas Ocupadas
1. Nordeste Mineiro	5775,5	554,4	652,6	10,3	4011,7	449,8	455,6	-19,7
2. Nordeste Mineiro	5335,2	339,6	871,9	44,7	5124,4	231,5	632,7	9,1
3. Centro-oeste Mineiro	2112,5	659,1	793,8	194,5	1752,8	521,7	631,9	141,2
4. Triângulo Mineiro	1164,7	152,8	421,3	314,8	876,9	103,0	302,6	220,4
5. Mata e Pico do Mineiro	567,2	197,6	195,4	101,3	634,1	188,5	186,4	172,7
6. Subeseta Mineiro	428,8	285,6	231,3	102,5	343,2	228,4	179,3	136,3
7. Centro-oeste Mineiro	160,4	62,0	179,7	282,3	153,3	57,6	172,1	271,8
8. Belo Horizonte	44,1	17,6	1,0	155,6	30,2	6,5	- 8,7	131,2

Fonte: FIEUC. Censos Agropecuários de 1970 e 1980.

Obs: Valores de 1970 inflacionados para 1980 pelo Índice de Preços Pagos pelos Agricultores (CONJUNTURA ECONÔMICA, 1979, 1981).

deslocado economicamente pelos demais setores econômicos da mesorregião.

Em relação à utilização de rações industriais e outras, as mesorregiões que mostraram maiores crescimentos, tanto dos valores das despesas como do índice por pessoal ocupado, foram o Triângulo e o Centro-leste Mineiros. Esses dados podem ser explicados pela recente expansão, nessas regiões, de grandes empresas dedicadas a uma atividade pecuária em que a aplicação de capital em tecnologias modernas é mais intensiva (LO CATELLI, 1978; NABUCO, 1984). Os menores crescimentos dos valores das despesas com esse insumo e dos índices por pessoal ocupado verificaram-se no Noroeste e Nordeste Mineiros. A explicação para esses pequenos crescimentos reside no fato da predominância, nessas mesorregiões, de uma atividade pecuária extensiva que emprega técnicas de manejo consideradas tradicionais e que culminam, por sua vez, em um baixo rendimento da atividade pecuária. Esse baixo rendimento funciona como um fator inibidor da intensificação da aplicação de capital na atividade pecuária (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 1977b, s.d.).

O Quadro 3 reporta a utilização e a distribuição do volume de crédito rural entre as diversas mesorregiões do Estado, apresentando os valores totais financiados, a distribuição percentual desses valores entre as mesorregiões, os índices "valor financiado por área total" e "valor financiado por estabelecimento" e as variações decenais (em percentagens) dos valores totais financiados e dos índices por área total e por estabelecimento.

Inicialmente, observa-se que a variação decenal dos valores totais financiados foi positiva para todas as mesorregiões, indicando que houve uma intensificação da utilização do crédito rural. No entanto, verifica-se que em algumas mesorregiões o crescimento dos totais financiados é muito maior do que em outras e do que o crescimento do total estadual. Assim, constata-se que o Noroeste, o Centro-oeste, o Triângulo e o Sudoeste Mineiros apresentaram crescimentos que ultrapassaram em duas vezes ou mais esse mesmo crescimento nas demais mesorregiões. A mesorregião de Belo Horizonte foi a que acusou menor crescimento do valor total financiado.

QUADRO 3 - Minas Gerais: Evolução do Crédito Rural por Mesorregiões; Valores Totais e Índices por Área Total e por Estabelecimento (1970-1980)

Mesorregiões	(1)			(2)		(3)		Variação Decenal 1970-1980 (%)	
	Valor Financiado (mil cruzeiros)		1980	Valor Financiado por Área Total (cruzeiros/ha)		Valor Financiado por Estabelecimento (mil cruzeiros)		(1)	(2)
	1970*	(%)**		1970	1980	1970	1980		
1. Noroeste Mineiro	734.027	7,1	3.952.057	10,5	104	449	24	108	438,4
2. Nordeste Mineiro	1.500.985	14,5	3.284.767	8,8	184	333	22	38	118,8
3. Centro-oeste Mineiro	736.645	7,1	3.885.887	10,4	162	813	30	143	427,5
4. Triângulo Mineiro	1.130.019	10,9	4.916.022	13,1	244	1.033	57	208	335,0
5. Mata e Rio Doce Mineiro	1.793.382	17,3	5.388.011	14,4	303	872	16	47	200,4
6. Sudoeste Mineiro	3.572.861	34,6	13.759.298	36,7	445	1.668	26	106	285,1
7. Centro-leste Mineiro	769.807	7,5	2.138.700	5,7	233	630	14	39	177,8
8. Baixo Horizonte	102.123	1,0	165.561	0,4	288	498	19	38	62,1
TOTAL	10.339.851	100,0	37.490.303	100,0	246	809	23	78	262,6
									239,2

FONTE: FIBGE. Censos Agropecuários de 1970 e 1980.

* Valores de 1970 inflacionados para 1980 pelo Índice Geral de Preços (D.I) (CONJUNTURA ECONÔMICA, 1979, 1981).

** Percentagem em relação ao total.

Quando se analisa a variação da participação percentual de cada mesorregião no volume total estadual de crédito rural durante a década de 70, observa-se que o Noroeste, o Centro-oeste, o Triângulo e o Sudoeste Mineiros foram as regiões que aumentaram sua participação, enquanto as mesorregiões Nordeste, Mata e Rio Doce, Centro-leste e Belo Horizonte reduziram sua participação. Dado que, conforme já foi colocado no capítulo 2 deste estudo, o crédito rural foi o grande instrumento de viabilização da modernização agrícola, a queda da participação percentual dessas últimas mesorregiões no volume total estadual de crédito rural indica um ritmo menos intenso do processo de modernização agrícola nas mesmas.

A análise dos índices valor financiado por área total e por estabelecimento e de suas variações decenais mostra também que as quatro regiões já apontadas, o Noroeste, Centro-oeste, Triângulo e Sudoeste Mineiros, apresentaram os maiores índices e as maiores variações decenais desses índices, evidenciando a concentração do crédito rural nessas mesorregiões. Tanto os índices como suas taxas de crescimento no decênio foram, nessas mesorregiões, em geral mais do que o dobro desses mesmos índices e taxas nas demais mesorregiões, e superiores aos valores médios estaduais.

O Quadro 4 reporta o número de estabelecimentos que obtiveram financiamentos, a taxa de crescimento desse número durante a década e a participação percentual de cada mesorregião no total estadual de estabelecimentos que utilizaram financiamentos. Observa-se que as mesorregiões Noroeste, Mata e Rio Doce e Sudoeste aumentaram sua participação percentual, enquanto as demais reduziram sua participação. No entanto, essas variações foram bastante pequenas e pode-se dizer que a distribuição percentual dos estabelecimentos que obtiveram financiamentos entre as várias mesorregiões não se alterou significativamente durante a década, mantendo-se relativamente estáveis as participações de cada mesorregião.

Quando se analisa a taxa de crescimento do número de estabelecimentos que obtiveram financiamentos, observa-se que para todas as mesorregiões essa taxa de crescimento foi positiva, à exceção da mesorregião de Belo Horizonte. Aquelas que apresentaram as maiores taxas foram o

QUADRO 4 - Minas Gerais: Número de Estabelecimentos que Obtiveram Financiamentos, por Mesorregiões (1970-1980)

Mesorregiões	1970		1980		Taxa de Crescimento (%)
	Número de Estabelecimentos (1)	(%)*	Número de Estabelecimentos (2)	(%)*	
1. Noroeste Mineiro	3.850	5,5	7.265	6,4	88,7
2. Nordeste Mineiro	7.304	10,4	11.200	9,8	53,3
3. Centro-oeste Mineiro	5.556	7,9	7.584	6,7	36,5
4. Triângulo Mineiro	5.371	7,7	7.650	6,7	42,4
5. Mata e Rio Doce Mineiro	18.166	25,9	30.103	26,4	65,7
6. Sudoeste Mineiro	21.546	30,7	38.095	33,4	76,8
7. Centro-leste Mineiro	7.639	10,9	11.510	10,1	50,7
8. Belo Horizonte	708	1,0	545	0,5	-23,0
TOTAL	70.140	100,0	113.952	100,0	62,5

FONTE: FIBGE. Censos Agropecuários de 1970 e 1980.

* Percentagem em relação ao total.

Noroeste, Sudoeste e Mata e Rio Doce Mineiros. No entanto, apesar das maiores taxas observadas para essas mesorregiões, não foram tão significativas as diferenças entre o conjunto de mesorregiões. A mesorregião de Belo Horizonte foi a única que apresentou taxa de crescimento negativa, resultado que reforça a interpretação de deslocamento do setor agropecuário pelos demais setores econômicos dessa mesorregião.

O Quadro 5 reporta a variação decenal (em percentagem) da área plantada e quantidade colhida de algumas culturas selecionadas, por mesorregião. As culturas foram divididas em quatro grupos distintos segundo critérios explicitados no capítulo 3. O primeiro grupo, das culturas tradicionalmente orientadas para exportação inclui a cana, o café e o algodão. O segundo grupo, de culturas de amplo consumo mundial, inclui o milho e arroz. O terceiro grupo, de culturas oriundas de outros países que trouxeram consigo "pacotes" tecnológicos, inclui o trigo e a soja. O último grupo, de culturas de consumo das populações de baixa renda, inclui o feijão e a mandioca. Como já foi colocado no capítulo 3, a expansão da modernização da agricultura não se deu via incorporação de tecnologia aos diversos cultivos agrícolas indiscriminadamente, mas sim via tecnificação das culturas favorecidas pela destinação preferencial do crédito rural e para as quais já havia tecnologia moderna disponível. Essas culturas que se tecnificaram preferencialmente correspondem às culturas do primeiro e terceiro grupo. As culturas do segundo grupo só mais recentemente vêm sendo incorporadas à produção capitalista e as culturas do quarto grupo não foram favorecidas pela geração de tecnologia moderna. Interessou pois, a este estudo, o crescimento da área plantada e quantidade colhida das culturas do primeiro e terceiro grupo, posto que esse crescimento foi fruto dos incentivos concedidos pela política de modernização agrícola. Por essa razão, esse crescimento foi usado como um dos indicadores da modernização da agricultura mineira.

No que se refere ao crescimento da área plantada e quantidade colhida das culturas do primeiro e terceiro grupo, as mesorregiões que mais se destacaram foram o Noroeste, Centro-oeste, Triângulo e Sudoeste Mineiros. Dentro desses dois grupos, a cultura que apresentou maior crescimento foi a da soja, cujas variações decenais foram da ordem de 248.000%

QUADRO 5 - Minas Gerais: Evolução da Área Plantada e Quantidade Colhida de Culturas Seleccionadas por Mesorregiões; Variação Decenal no Período 1970/1980, em Percentagens

Mesorregião	Arroz		Café		Cana-de-açúcar		Folhoso		Mandioca		Milho		Soja		Algodão	
	Área Plantada (ha)	Quantidade Colhida (t)	Área Plantada (ha)	Quantidade Colhida (t)	Área Plantada (ha)	Quantidade Colhida (t)	Área Plantada (ha)	Quantidade Colhida (t)	Área Plantada (ha)	Quantidade Colhida (t)	Área Plantada (ha)	Quantidade Colhida (t)	Área Plantada (ha)	Quantidade Colhida (t)	Área Plantada (ha)	Quantidade Colhida (t)
1. Noroeste Mineiro	100,5	84,0	192,9	615,6	-47,3	-31,9	32,9	45,6	-51,8	-54,2	30,6	51,6	208.942,9	367.742,9	1,1	38,0
2. Nordeste Mineiro	9,2	14,0	42,5	66,2	-26,2	41,4	37,9	23,1	-41,0	-37,8	17,8	20,0	-	-	-37,1	26,9
3. Centro-oeste Mineiro	0,5	-6,5	229,8	576,5	0,7	18,1	-13,2	-29,5	53,7	31,9	6,0	19,1	13.544,7	39.926,2	-40,7	38,8
4. Triângulo Mineiro	-45,4	-43,2	5027,0	12.015,7	124,4	346,7	-66,2	-46,9	-26,7	-12,4	-13,3	5,4	3.055,5	7.242,7	-29,8	43,8
5. Mata e Rio Doce Mineiro	-26,3	1,8	7,2	64,9	-34,2	21,1	12,1	41,9	-37,0	-2,3	-18,4	3,5	45,0	139,5	-81,0	-87,5
6. Sul-oeste Mineiro	-7,7	4,7	54,9	23,7	64,4	118,1	55,6	70,0	-22,8	-1,6	21,2	50,0	3.460,6	8.067,7	-24,2	-42,7
7. Centro-leste Mineiro	-18,2	-7,4	32,9	89,9	-2,8	29,4	40,2	26,5	-42,0	-34,2	-3,5	18,3	1.560,8	2.313,4	-74,6	-91,9
8. Vale Horizontal	-23,2	-42,1	414,4	1.169,2	70,9	122,9	42,7	6,6	-18,9	-24,3	-8,2	-8,2	46,7	288,9	-100,0	-

FONTE: FIECO. Dados Agroestatísticos de 1970 a 1980.

para área plantada e 367.000% para quantidade colhida no Noroeste Mineiro. Essas variações extraordinárias podem ser explicadas pelo fato de se partir de uma base de área plantada e quantidade colhida muito pequena em 1970, o que faz com que qualquer aumento desses dois valores seja muito significativo. A cultura do algodão, que pertence ao primeiro grupo, apresentou, de maneira geral, crescimentos negativos ou pouco significativos da área plantada e quantidade colhida em todas as mesorregiões, indicando que essa cultura foi deslocada por outras de maior dinamismo econômico.

O grande crescimento da área plantada e quantidade colhida das culturas do primeiro e terceiro grupo só foi possível pela redução da área plantada e quantidade colhida das culturas do segundo e quarto grupo. Essa redução é constatada a partir da análise dos dados, os quais mostram que, no Noroeste, Centro-oeste, Triângulo e Sudoeste Mineiros, a área plantada e a quantidade colhida das culturas do arroz, feijão, mandioca e milho tiveram crescimentos negativos ou muito inferiores a esse crescimento para as culturas do primeiro e terceiro grupo. Mesmo nas demais regiões, que não aumentaram tanto a área plantada e quantidade colhida com estas últimas culturas, podem ser observados crescimentos negativos para as culturas do segundo e quarto grupo.

O Quadro 6 reporta a variação decenal, no período 1970/1980, do valor da produção e dos índices valor da produção por área total e por pessoal ocupado na agricultura. O total do pessoal ocupado na agricultura utilizado para a construção deste último índice foi obtido no Quadro 7. Como foi discutido no capítulo 3, o valor da produção foi escolhido como mais um indicador da modernização agrícola dado que esta leva ao aumento da produção e da produtividade da terra e do trabalho agrícola. Logo, o crescimento dos índices valor da produção por área total e por pessoal ocupado na agricultura significa que está aumentando a produtividade da terra e do trabalho em consequência da incorporação de novas tecnologias ao processo produtivo agrícola.

Os dados do Quadro 6 apresentam uma situação que não se diferencia daquelas mostradas pelos quadros anteriores. De maneira geral, tanto

QUADRO 6 - Minas Gerais: Variação Decenal do Valor da Produção e dos Índices Valor da Produção por Área Total e por Pessoal Ocupado na Agricultura, em Percentagens, por Mesorregiões (1970-1980)

Mesorregiões	Variação Decenal 1970/1980 (%)		
	Valor da Produção (Mil Cruzeiros)	Valor da Produção por Área Total (Mil Cruzeiros/ha)	Valor da Produção por Pessoal Ocupado** (Mil Cruzeiros/Pessoa)
1. Noroeste Mineiro	108,9	66,7	47,2
2. Nordeste Mineiro	66,3	37,5	23,3
3. Centro-oeste Mineiro	78,7	73,7	40,8
4. Triângulo Mineiro	134,0	125,0	70,7
5. Mata e Rio Doce Mineiro	71,1	63,2	63,4
6. Sudoeste Mineiro	74,8	70,5	44,5
7. Centro-leste Mineiro	73,2	70,6	65,6
8. Belo Horizonte	-56,3	-53,4	-61,2
TOTAL	73,1	53,6	43,9

FONTE: FIBGE. Censos Agropecuários de 1970 e 1980.

* Valores de 1970 inflacionados para 1980 pelo Índice de Preços Recebidos pelos Agricultores-Agropecuária-MG (FGV, 1976, 1982).

** O total do pessoal ocupado na agricultura foi obtido no Quadro 7.

o valor absoluto da produção como os índices valor da produção por área total e por pessoal ocupado na agricultura apresentaram crescimentos positivos em todas as mesorregiões - à exceção da mesorregião de Belo Horizonte, cujos crescimentos foram negativos - indicando que houve aumento da produtividade da terra e do trabalho agrícola nessas mesorregiões. Algumas regiões se destacaram, no entanto, por apresentarem crescimentos acima dos das demais e também superiores à média estadual. Foram elas o Noroeste, Centro-oeste, Triângulo e Sudoeste Mineiros. As mesorregiões Nordeste, Mata e Rio Doce e Centro-leste Mineiros, apesar de terem apresentado crescimentos positivos do valor da produção e dos índices por área total e por pessoal ocupado na agricultura, tiveram crescimentos mais modestos quando comparados com os das demais mesorregiões e, em alguns casos, inferiores à média estadual. Os crescimentos negativos observados para a mesorregião de Belo Horizonte corroboram novamente a idéia de que o setor agropecuário dessa mesorregião está perdendo importância para o setor industrial.

O conjunto de indicadores apresentados com o objetivo de mensurar as alterações da base tecno-econômica da produção agrícola mineira na década de 70 permite inferir, primeiramente, que essas alterações ocorreram de maneira generalizada em todas as mesorregiões do Estado de Minas Gerais. Em segundo lugar, pode-se inferir que essas alterações ocorreram com intensidades diferentes em cada mesorregião. Em último lugar, os dados apresentados permitem dividir as mesorregiões mineiras em dois grupos distintos segundo a intensidade das referidas alterações. O primeiro grupo é formado pelas mesorregiões Noroeste, Centro-oeste, Triângulo e Sudoeste Mineiros, onde essas alterações ocorreram com maior intensidade. O segundo grupo é formado pelas mesorregiões Nordeste, Mata e Rio Doce e Centro-leste Mineiros e Belo Horizonte, onde essas alterações se deram com menor intensidade.

4.2. Transformações das Relações de Trabalho no Campo e do Nível e Sazonalidade do Emprego Rural em Minas Gerais

Inicialmente foram analisadas as transformações do nível do emprego rural a partir dos dados dos Quadros 7, 8, 9 e 10.

O Quadro 7 reporta o total do pessoal ocupado na agricultura mineira, em números absolutos e percentagens, por mesorregião, enquanto o Quadro 8 reporta a variação decenal (em percentagem) do total do pessoal ocupado nas diversas mesorregiões.

A análise dos dados do Quadro 7 mostra que não houve variações significativas na participação de cada mesorregião em relação ao total do pessoal ocupado na agricultura, ou seja, cada mesorregião manteve sua participação percentual relativamente constante. Observa-se, no entanto, que enquanto a maioria das mesorregiões apresentou um aumento, mesmo que praticamente insignificante, de sua participação relativa ao total, a mesorregião de Belo Horizonte não alterou sua participação no decênio, e duas mesorregiões, Mata e Rio Doce e Centro-leste Mineiros, acusaram pequena redução em sua participação relativa ao total de pessoal ocupado. Essa redução significa que as duas mesorregiões citadas estão perdendo parte de sua população ocupada na agricultura para as demais mesorregiões mineiras ou mesmo para outros estados brasileiros. É interessante observar que essas duas mesorregiões, assim como a mesorregião de Belo Horizonte, apresentam altas densidades demográficas, sendo que a mesorregião Mata e Rio Doce Mineiro apresenta a maior densidade demográfica estadual (CEDEPLAR, 1979; ESTUDOS, 1973; LOCATELLI, 1978; REIS, 1981). A alta densidade demográfica determina uma alta pressão populacional sobre a terra, a qual, associada à baixa produtividade da terra, provoca a evasão da população rural que não encontra condições de subsistir no meio rural da região. Já o fato do setor agropecuário da mesorregião de Belo Horizonte não ter aumentado sua população ocupada pode ser interpretado também como um indicador da perda da importância do setor agropecuário mesorregional. Além disso, com base na análise realizada na seção anterior deste capítulo, verificou-se que essas três mesorregiões estão incluídas no grupo das mesorregiões cuja alteração da base tecno-econômica da produção agrícola foi menos intensa.

Os dados do Quadro 8 revelam que todas as mesorregiões acusaram crescimentos positivos de seu total de pessoal ocupado no setor agrícola. Esses crescimentos positivos não significam, no entanto, que as

QUADRO 7 - Minas Gerais: Composição do Pessoal Ocupado no Setor Agrícola por Mesorregiões; Números Absolutos e Percentagens (1970-1980)

Mesorregiões	Responsável e Não Responsáveis pelo Trabalho		Trabalhadores Permanentes		Trabalhadores Temporários*		Parceiros		Outra Condição		Total	
	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980
1. Noroeste Mineiro	82.504 (10,4)** (55,5)***	98.867 (9,5) (46,6)	8.065 (4,8) (5,9)	24.979 (7,2) (11,6)	46.512 (11,1) (31,2)	75.003 (11,9) (35,7)	8.674 (4,7) (5,8)	11.302 (6,7) (5,3)	2.330 (3,0) (1,6)	1.227 (10,0) (0,6)	149.285 (8,3) (100,0)	211.978 (4,9) (100,0)
2. Nordeste Mineiro	194.202 (19,7) (61,5)	231.663 (22,2) (54,3)	21.494 (11,8) (6,8)	46.366 (13,6) (10,9)	81.017 (19,3) (25,6)	135.956 (21,3) (31,9)	9.040 (4,9) (2,9)	10.077 (7,8) (2,4)	10.241 (35,2) (3,2)	2.280 (20,1) (0,5)	315.994 (17,6) (100,0)	425.571 (19,7) (100,0)
3. Centro-Oeste Mineiro	54.660 (5,6) (55,5)	52.875 (5,1) (42,3)	8.154 (4,5) (8,3)	19.137 (5,6) (15,3)	23.139 (5,5) (23,5)	43.801 (6,9) (35,0)	11.466 (6,2) (21,6)	8.447 (6,5) (6,8)	1.123 (3,7) (1,1)	728 (6,4) (0,5)	99.548 (5,5) (100,0)	124.936 (5,5) (100,0)
4. Triângulo Mineiro	30.609 (3,9) (31,7)	47.918 (4,6) (31,4)	11.000 (6,0) (9,9)	33.540 (9,8) (22,0)	40.215 (11,5) (43,3)	69.936 (10,8) (65,2)	11.935 (6,5) (10,7)	1.629 (1,3) (1,1)	1.559 (5,3) (1,4)	517 (4,6) (0,2)	111.328 (6,2) (100,0)	152.630 (7,1) (100,0)
5. Vale e Rio Doce Mineiro	242.786 (24,7) (52,0)	245.581 (23,5) (50,4)	43.369 (23,8) (7,3)	67.600 (17,9) (13,9)	84.471 (20,2) (16,1)	103.810 (16,3) (21,3)	86.936 (47,0) (19,7)	16.975 (51,6) (13,8)	8.894 (20,5) (1,9)	2.995 (26,4) (0,5)	460.503 (25,3) (100,0)	487.161 (22,5) (100,0)
6. Sudoeste Mineiro	247.664 (25,2) (57,6)	240.659 (23,0) (46,2)	66.254 (36,3) (15,4)	112.534 (33,0) (23,6)	77.795 (19,6) (18,1)	148.804 (23,4) (38,6)	35.092 (19,0) (6,1)	16.476 (12,7) (3,2)	3.202 (11,2) (0,8)	1.733 (15,3) (0,3)	430.058 (23,9) (100,0)	570.205 (26,0) (100,0)
7. Centro-leste Mineiro	112.911 (11,5) (59,0)	117.547 (11,2) (54,7)	19.375 (10,6) (9,4)	31.909 (9,3) (14,9)	51.271 (12,2) (23,0)	50.164 (7,9) (23,3)	22.311 (11,0) (9,9)	14.147 (10,9) (6,0)	1.952 (4,7) (0,7)	1.082 (9,6) (0,5)	225.220 (11,4) (100,0)	214.546 (9,5) (100,0)
8. Belo Horizonte	9.941 (1,0) (44,5)	9.149 (0,9) (36,3)	3.280 (2,2) (17,7)	5.094 (1,5) (20,2)	6.757 (1,6) (30,2)	9.502 (1,5) (37,8)	1.352 (0,7) (6,0)	649 (0,5) (2,6)	349 (1,2) (1,6)	774 (6,8) (3,1)	22.358 (1,2) (100,0)	25.158 (1,2) (100,0)
TOTAL	983.667 (100,0) (4,2)	1.044.457 (100,0) (59,3)	182.690 (100,0) (19,1)	341.298 (100,0) (15,9)	413.172 (100,0) (23,3)	636.545 (100,0) (29,4)	184.066 (100,0) (10,3)	129.702 (100,0) (6,0)	29.116 (100,0) (1,5)	11.376 (100,0) (0,5)	1.790.227 (100,0) (100,0)	2.152.610 (100,0) (100,0)

Fonte: FINE. Censos Agropecuários de 1970 e 1980.

* Número de trabalhadores temporários em 21/10/80 mais o número médio estimado de trabalhadores temporários por entreposto.
 ** Percentagem em relação ao total da população ocupada.
 *** Percentagem em relação ao total da região.

QUADRO 8 - Minas Gerais: Variação Decenal das Categorias de Pessoal Ocupado no Setor Agrícola por Mesorregiões, em Percentagem (1970-1980)

Mesorregiões	Responsável e Mem- bros Não Remunera- dos da Família	Trabalhadores Permanentes	Trabalhadores Temporários*	Parceiros	Outra Condição	Total
1. Noroeste Mineiro	19,3	181,8	62,6	30,3	-47,3	42,0
2. Nordeste Mineiro	19,4	115,8	67,8	11,5	-77,7	35,0
3. Centro-oeste Mineiro	-3,3	134,7	89,3	-26,3	-35,5	26,8
4. Triângulo Mineiro	24,1	204,9	43,1	-86,4	-67,1	37,1
5. Mata Rio Doce Mineiro	1,2	56,3	22,9	-23,0	-66,3	4,4
6. Sudoeste Mineiro	-2,8	69,9	91,3	-53,0	-46,7	21,0
7. Centro-leste Mineiro	4,1	64,5	-2,2	-30,4	-20,6	4,7
8. Belo Horizonte	-8,0	28,4	40,6	-52,0	121,8	12,5

FONTE: FIDGE. Censos Agropecuários de 1970 e 1980

* Número de trabalhadores temporários em 31/12 mais o número médio estimado de trabalhadores temporários por emprei-
tada.

mesorregiões não estejam reduzindo seu nível do emprego rural. Na verdade, à exceção das mesorregiões Noroeste, Nordeste e Triângulo Mineiro, as demais mesorregiões apresentaram crescimentos da população ocupada no setor agrícola bem inferiores ao crescimento vegetativo da população do Estado de Minas Gerais no decênio - 2,6% ao ano (ANDRADE e MONTE-MÓR, 1983). O total da população ocupada no setor agrícola do Estado de Minas Gerais em seu conjunto acusou uma variação decenal de 20,2%, também inferior ao crescimento vegetativo da população mineira na década.

Observa-se ainda que algumas mesorregiões se destacaram por apresentarem crescimentos de sua população ocupada no setor agrícola bem inferiores aos das demais regiões. São elas: Centro-leste, Mata e Rio Doce Mineiro e Belo Horizonte. Novamente é a mesorregião Mata e Rio Doce Mineiro a que acusa menor crescimento, indicando que é justamente nessa região que se devem verificar os mais altos saldos migratórios negativos, isto é, as maiores perdas de população rural e as maiores reduções do nível do emprego rural. As mesorregiões Centro-leste e Belo Horizonte também apresentaram pequenos crescimentos que podem ser compreendidos a partir da crescente importância dos setores industriais dessas duas mesorregiões e conseqüente desorganização de seus setores agropecuários (ANDRADE e MONTE-MÓR, 1983; CEDEPLAR, 1979; LOCATELLI, 1978).

As mesorregiões Centro-oeste e Sudoeste Mineiros também apresentaram crescimentos inferiores ao crescimento vegetativo estimado, indicando que, também nessas mesorregiões, houve redução do nível do emprego rural.

O Quadro 9 reporta os índices número absoluto de pessoas ocupadas na agricultura por estabelecimento e por área total, assim como a variação decenal desses índices no período 1970/1980. Esses dois índices foram utilizados com o objetivo de apreender a variação na capacidade de absorção de mão-de-obra pelos estabelecimentos e áreas totais. Verificase inicialmente que a variação decenal desses índices foi positiva em todas as mesorregiões, indicando que o número absoluto de pessoas ocupadas cresceu mais que o número de estabelecimentos e a área total no decênio.

QUADRO 9 - Minas Gerais: Pessoal Ocupado por Estabelecimento e por Área Total, por Mesorregiões; Números Absolutos e Variação Decenal (1970-1980)

Mesorregiões	Pessoal Ocupado por Estabelecimento			Pessoal Ocupado por 1000 ha de Área Total		
	Números Absolutos		Variação Decenal (%)	Números Absolutos		Variação Decenal (%)
	1970	1980		1970	1980	
1. Noroeste Mineiro	4,8	5,8	20,8	21,1	24,1	14,2
2. Nordeste Mineiro	4,6	4,9	6,5	38,8	43,3	11,6
3. Centro-oeste Mineiro	4,0	4,6	15,0	21,7	26,2	20,7
4. Triângulo Mineiro	5,6	6,5	16,1	24,1	32,1	33,2
5. Mata e Rio Doce Mineiro	4,2	4,3	2,4	78,8	78,9	0,1
6. Sudoeste Mineiro	3,1	4,0	29,0	53,6	63,1	17,7
7. Centro-leste Mineiro	3,8	3,9	2,6	62,1	63,3	1,9
8. Belo Horizonte	4,2	5,7	35,7	63,1	75,7	20,0
TOTAL	4,0	4,5	12,5	42,8	46,7	9,1

FONTE: FIBGE. Censos Agropecuários de 1970 e 1980.

Em algumas mesorregiões, porém, tanto o índice por estabelecimento como o índice por área total cresceram bem menos do que em outras. Assim, nas mesorregiões Nordeste, Mata e Rio Doce e Centro-leste Mineiros, a variação decenal dos dois índices apresentou-se bem inferior à das demais mesorregiões, o que pode ser interpretado como um menor crescimento da capacidade de absorção de mão-de-obra pelos estabelecimentos e áreas totais dessas três mesorregiões. Em outras palavras, o nível de ocupação de mão-de-obra pelos estabelecimentos e áreas totais das três mesorregiões citadas cresceu a taxas bem reduzidas, indicando que nessas mesorregiões deve ter havido evasão de população rural excedente àquela que consegue ser retida pelos estabelecimentos e áreas totais. A mesorregião onde se observou menor crescimento dos dois índices foi a da Mata e Rio Doce, justamente aquela em que se verificou a menor variação decenal do total de pessoal ocupado na agricultura (Quadro 8). Os dados do Quadro 9 vêm então corroborar a inferência de que é nessa mesorregião que se verificam os maiores saldos migratórios rurais negativos no decênio.

A mesorregião de Belo Horizonte apresentou elevado crescimento dos dois índices, o que deve ser interpretado não como um crescimento da capacidade de retenção de mão-de-obra pelos estabelecimentos e áreas totais dessa mesorregião, mas como consequência do processo de concentração fundiária que reduziu seu número de estabelecimentos e sua área total destinada à agricultura (Quadro 10). A análise dos dados do Quadro 8 já havia mostrado que o crescimento da população ocupada na agricultura mesorregional foi bem inferior ao crescimento vegetativo da população mineira na década de 70, indicando que ocorreu redução da ocupação de mão-de-obra rural na mesorregião. Logo, o elevado crescimento dos dois índices é explicado pelo crescimento negativo do número de estabelecimentos e da área total e não pelo crescimento da capacidade de absorção de mão-de-obra rural na mesorregião.

O Quadro 10 reporta as variações decenais do número de estabelecimentos, área total e área média do estabelecimento por grupos de área, em cada mesorregião. Essas variações podem ser consideradas indicadores do nível do emprego rural, dado que quando se reduz o número de

estabelecimentos e se expande a área total há uma tendência à redução do emprego rural decorrente da expulsão da mão-de-obra anteriormente ocupada nos estabelecimentos que são deslocados da produção agrícola. A queda do nível de ocupação é mais elevada quando ocorre redução dos estabelecimentos dos menores grupos de área, dado que estes retêm a maioria do pessoal ocupado na agricultura - 54,3% do total do Estado de Minas Gerais em 1980 (FIBGE, 1984).

Verifica-se inicialmente que em algumas mesorregiões ocorreu, nos menores grupos de área (0 a 100 ha), um aumento do número de estabelecimentos bem mais elevado que o aumento da área total, com conseqüente redução da área média, indicando que nessas mesorregiões ocorreu um processo de fragmentação das unidades de produção em unidades de menor área. Essas mesorregiões são o Noroeste, Nordeste e Triângulo. Já nas demais mesorregiões observou-se não somente a redução da área total dos menores grupos de área, como a redução do número de estabelecimentos e da área média, o que significa ter ocorrido um processo de deslocamento de vários estabelecimentos da produção agrícola. Tanto o processo de fragmentação como o de deslocamento das unidades de produção reduzem o nível do emprego rural. O primeiro atua no sentido do aumento da pressão populacional sobre a terra nas unidades de produção fragmentadas, as quais, quanto menores se tornam, menos podem garantir a subsistência de sua população residente, provocando a expulsão dos indivíduos excedentes à capacidade de absorção de mão-de-obra pelo estabelecimento. No entanto, é o segundo processo o que mais reduz o emprego rural, pois, nesse caso, toda a população residente no estabelecimento é expulsa. As mesorregiões onde o segundo processo foi mais intenso foram o Centro-leste e Belo Horizonte, onde, como já foi colocado anteriormente, a atividade industrial dinâmica está desorganizando a atividade agrícola, e o Sudoeste e Mata e Rio Doce.

Analisando-se os resultados para o conjunto dos grupos de área total, observou-se situação semelhante: no Noroeste, Nordeste, Centro-oeste e Triângulo aumentou o número de estabelecimentos a taxas mais elevadas que as do aumento da área total, levando à redução da área média e

à fragmentação das unidades de produção. Já no Sudoeste e, Belo Horizonte foi negativo o crescimento do número de estabelecimentos, indicando que alguns estabelecimentos abandonaram a produção agrícola, enquanto no Centro-leste e Mata e Rio Doce a área total cresceu mais do que o número de estabelecimentos, indicando que a estrutura fundiária se concentrou.

O conjunto de indicadores empregados para a mensuração do nível do emprego rural permite inferir que o nível do emprego rural apresenta situação bastante diversa conforme a mesorregião analisada. Dessa forma, em determinadas mesorregiões o crescimento da população ocupada no setor agrícola se deu a taxas bem inferiores tanto às taxas de outras mesorregiões, como às taxas de crescimento vegetativo da população mineira, o que significa ter ocorrido, nessas mesorregiões, um processo de redução de seus níveis do emprego rural.

Com base nos resultados referentes às transformações do nível do emprego rural, pode-se dividir as mesorregiões mineiras em dois grupos. O primeiro consiste naquele em que se verificaram as maiores reduções do nível do emprego rural - evidenciadas pelo crescimento da população ocupada na agricultura a taxas inferiores ao crescimento vegetativo da população mineira - e as maiores quedas na capacidade de absorção de mão-de-obra pelos estabelecimentos e áreas totais - evidenciadas pelos menores crescimentos dos índices pessoal ocupado na agricultura por estabelecimentos e área total e pela maior intensidade do processo de concentração fundiária. É composto pelas mesorregiões Nordeste, Mata e Rio Doce, Centro-leste e Belo Horizonte. O segundo grupo, constituído pelas mesorregiões Noroeste, Centro-oeste, Triângulo e Sudoeste, consiste naquele em que a redução do nível do emprego rural e da capacidade de absorção de mão-de-obra pelos estabelecimentos e áreas totais foi menos intensa.

Verifica-se, portanto, que as mesorregiões que acusaram maiores quedas em seu nível do emprego rural não correspondem àquelas que mais alteraram a base tecno-econômica de sua produção agrícola. Na verdade, as mesorregiões que mais reduziram seu nível do emprego rural foram aquelas que alteraram a base tecno-econômica de sua produção agrícola com menor intensidade. São elas: o Nordeste e Mata e Rio Doce, que se

apresentam como regiões de agricultura estagnada economicamente, com presença de bolsões de pobreza onde predomina uma agricultura de subsistência, e o Centro-leste e Belo Horizonte, que são regiões onde o setor industrial dinâmico vem desorganizando e deslocando o setor agrícola tradicional. Logo, pode-se afirmar que, no Estado de Minas Gerais, a queda do nível do emprego rural encontra-se muito mais associada ao processo de estagnação econômica do setor agrícola ou a processos de desorganização e deslocamento de setores agrícolas de determinadas mesorregiões do que ao processo de modernização da atividade produtiva agrícola. Em outras palavras, a queda do nível do emprego rural ocorreu com maior intensidade nas mesorregiões que, por sua situação de estagnação econômica ou de desorganização do setor agrícola, não conseguiram absorver toda a fração rural de sua força de trabalho, do que nas mesorregiões que mais modernizaram sua agricultura.

Passar-se-á agora à análise das transformações das relações de trabalho a partir dos dados dos Quadros 7, 8, 11, 12 e 13.

Em primeiro lugar foi analisada a alteração do nível do trabalho assalariado misto. Os trabalhadores assalariados mistos foram representados pelas categorias censitárias "parceiros" e "pessoal de outra condição". As variações decenais do número de parceiros e do pessoal de outra condição em cada mesorregião foram apresentadas no Quadro 8. Observa-se, pelos dados desse quadro, que, à exceção do Noroeste e Nordeste Mineiros, todas as demais mesorregiões tiveram elevados crescimentos negativos do número de parceiros. No Nordeste, o crescimento dos parceiros, de 11,5%, apesar de positivo mostrou uma taxa bem inferior à do crescimento vegetativo da população mineira, o que significa que houve queda da ocupação de parceiros. No Noroeste, o crescimento dos parceiros se deu a uma taxa bem próxima da taxa de crescimento vegetativo da população mineira, indicando que não houve crescimento significativo dessa categoria de trabalhadores. Dentre as mesorregiões que tiveram uma redução absoluta de seu número de parceiros destacam-se o Triângulo, Sudoeste e Belo Horizonte, sendo que a primeira foi a que apresentou a maior queda, de 86,4%.

No que se refere à variação decenal do contingente do pessoal de outra condição, verificou-se que todas as mesorregiões, à exceção de Belo Horizonte, acusaram crescimentos negativos dessa categoria censitária. O grande crescimento dessa categoria, de 121,8%, na mesorregião de Belo Horizonte pode ser explicado pelo seu reduzido número de indivíduos em 1970: nesse ano a mesorregião tinha apenas 349 indivíduos nessa categoria. Logo, um pequeno acréscimo de indivíduos a essa categoria de trabalhadores resulta em uma elevada variação decenal de seu contingente. Das mesorregiões que apresentaram crescimentos negativos do pessoal de outra condição destacaram-se o Nordeste, Triângulo, Mata e Rio Doce, Noroeste e Sudoeste, principalmente as três primeiras.

Outro indicador do nível do trabalho assalariado misto é o estoque de animais e produção de subsistência dos empregados residentes apresentado no Quadro 11. O conjunto de empregados residentes inclui as categorias censitárias "parceiros", "pessoal de outra condição" e "empregados em trabalho permanente". Na medida em que, entre o total de empregados residentes, cai o número de parceiros e de pessoal de outra condição - os quais participam de relações de trabalho em que se dá o acesso parcial à terra - e aumentam os empregados permanentes - que, por sua vez, não têm acesso à terra - a produção de subsistência e o estoque de animais do pessoal residente também tende a cair. Pelos dados do Quadro 11, verifica-se que tanto a produção de subsistência como o estoque de animais por empregado residente se reduziram a taxas bem elevadas no período 1970/1980, em todas as mesorregiões, sem exceção. No entanto, algumas mesorregiões se sobressaíram por apresentarem maiores crescimentos negativos desses índices. Foram elas o Noroeste, Nordeste, Centro-oeste e Belo Horizonte.

Um último indicador do nível do assalariamento misto consiste na variação decenal da participação das mulheres e crianças entre os empregados permanentes, assim considerados os "parceiros", "pessoal de outra condição" e "empregados em trabalho permanente". Os dados sobre essa variação são mostrados pelo Quadro 12. Como a parceria, a agregação, o colono e a moradia são relações de trabalho nas quais toda a família reside no estabelecimento e trabalha na produção, a queda do contingente

de parceiros e pessoal de outra condição deve ser acompanhada de uma redução da participação das mulheres e crianças entre os empregados permanentes.

Os dados do Quadro 12 revelam que, à exceção da mesorregião Mata e Rio Doce, as demais apresentaram crescimentos positivos da participação das mulheres e crianças entre os empregados permanentes. Esses crescimentos foram mais elevados no Noroeste, Centro-oeste, Triângulo e Belo Horizonte. O elevado crescimento verificado na mesorregião de Belo Horizonte pode ser explicado pelo grande crescimento do contingente do pessoal de outra condição - cujas razões já foram discutidas anteriormente - paralelamente ao crescimento positivo dos "empregados em trabalho permanente" (Quadro 8). Apesar do decréscimo do número de parceiros nessa mesorregião (Quadro 8), o crescimento do pessoal de outra condição e dos empregados em trabalho permanente mais do que compensou o decréscimo dos parceiros, fazendo com que se elevasse a participação das mulheres e crianças no total de empregados permanentes. Explicação semelhante pode ser dada para o grande crescimento dessa mesma participação verificado no Noroeste, Centro-oeste e Triângulo. Nessas mesorregiões, o crescimento do contingente de "empregados em trabalho permanente" foi muito elevado - 181,8% no Noroeste; 134,7% no Centro-oeste e 204,9% no Triângulo - mais do que compensando o decréscimo dos parceiros e pessoal de outra condição e provocando, da mesma forma, a elevação da referida participação.

A mesorregião Mata e Rio Doce foi a única a apresentar crescimento negativo da referida participação, o que indica que o crescimento dos "empregados em trabalho permanente" não foi suficiente para compensar a queda dos parceiros e pessoal de outra condição (Quadro 8). Esse resultado é compatível com os resultados dos demais quadros, os quais mostram que foi justamente nessa mesorregião que ocorreram as maiores reduções do nível do emprego rural do Estado.

Para sintetizar os resultados referentes à variação do trabalho assalariado misto, pode-se dizer que verificou-se, na década de 70, uma queda generalizada e elevada, entre as várias mesorregiões, do contingente de parceiros e do pessoal de outra condição. O fato dessa queda ter

QUADRO 12 - Minas Gerais: Participação das Mulheres e Crianças entre os Empregados Permanentes*, por Mesorregiões (1970-1980)

Mesorregiões	(1) Proporção de Mulheres (%)**		(2) Proporção de Crianças (%)**		(1)+(2) = (3)	Variação de cenal de (3) (%)	
	1970	1980	1970	1980			
1. Noroeste Mineiro	16,5	21,8	7,8	12,4	24,3	34,2	40,7
2. Nordeste Mineiro	18,0	21,0	11,9	15,3	29,9	36,3	21,4
3. Centro-oeste Mineiro	7,4	11,4	5,1	5,6	12,5	17,0	36,0
4. Triângulo Mineiro	13,8	17,5	6,7	20,7	20,5	38,2	86,3
5. Mata e Rio Doce Mineiro	15,3	15,1	12,1	11,4	27,4	26,5	-3,3
6. Sudoeste Mineiro	6,5	10,3	6,7	6,8	13,2	17,1	29,6
7. Centro-leste Mineiro	6,0	8,3	3,5	4,5	9,5	12,8	34,7
8. Belo Horizonte	3,8	13,2	2,7	5,4	6,5	18,6	186,2

FONTE: FIBGE. Censos Agropecuários de 1970 e 1980

- * Empregados permanentes = "empregados em trabalho permanente" + "parceiros" + "pessoal de outra bondição".
- ** Percentagem em relação ao total de empregados permanentes.

sido generalizada indica que a redução da relação de trabalho assalariado do misto no período não pode ser relacionada exclusivamente ao processo de modernização agrícola. Os resultados mostram, de fato, que essa redução tanto se relaciona ao processo de modernização como a processos de estagnação econômica e deslocamento de setores agropecuários mesorregionais, posto que a redução do assalariamento misto foi intensa tanto nas mesorregiões mais modernizadas e dinâmicas, como nas mesorregiões estagnadas economicamente ou naquelas em que a atividade industrial está retendo importância da atividade agrícola.

Em segundo lugar foi analisada a alteração do nível do trabalho familiar no decênio, a partir dos dados referentes à categoria censitária "responsável e membros não remunerados da família" apresentados nos Quadros 7 e 8. Com base nos dados do Quadro 7, observou-se que em todas as mesorregiões caiu a participação percentual do trabalho familiar no total da força de trabalho mesorregional, na década de 70, mostrando que os trabalhadores familiares perderam importância relativa ao total da força de trabalho. Em outras palavras, outras categorias de trabalhadores cresceram mais do que os trabalhadores familiares, fazendo com que estes últimos diminuíssem sua participação relativa ao total da mão-de-obra agrícola mesorregional. As mesorregiões que mais reduziram sua participação relativa foram o Noroeste, Centro-oeste, Sudoeste e Belo Horizonte.

Os resultados apresentados no Quadro 8 revelam que em todas as mesorregiões a variação decenal dos trabalhadores familiares foi muito inferior às variações decenais dos trabalhadores permanentes e temporários, o que explica os resultados do Quadro 7. Além disso, em todas as mesorregiões, o crescimento do trabalho familiar foi inferior ao crescimento vegetativo da população mineira, o que significa que houve saída de indivíduos dessa categoria de trabalhadores. As mesorregiões que apresentaram menores crescimentos do contingente de trabalhadores familiares foram o Centro-oeste, Sudoeste e Belo Horizonte, nas quais esse crescimento foi negativo - o que representa redução absoluta do número de trabalhadores familiares - e a mesorregião Mata e Rio Doce, onde esse crescimento foi de apenas 1,2%. Seguiram-se a essas mesorregiões o Centro-leste, Noroeste, Nordeste e Triângulo, com crescimentos de 4,1%; 19,3%; 19,4% e 24,1%, respectivamente.

Em síntese, pode-se dizer que as maiores quedas do nível do trabalho familiar verificam-se tanto em mesorregiões em que o processo de modernização agrícola se processou com maior intensidade, tais como o Centro-oeste e Sudoeste, como em mesorregiões onde a modernização agrícola se deu com menor intensidade, tais como as de Belo Horizonte e Mata e Rio Doce, indicando que não é somente o processo de modernização que está determinando a redução do contingente de indivíduos que participam da relação de trabalho familiar, mas também os processos de estagnação e de sorganização econômica da atividade agrícola em determinadas mesorregiões.

Em terceiro lugar foi analisada a variação do nível do trabalho assalariado puro, a partir dos dados referentes às categorias censitárias "empregados em trabalho permanente", "empregados em trabalho temporário" e do cálculo dos trabalhadores temporários por empreitada, cuja metodologia foi descrita no capítulo 3. Esse conjunto de dados aparece nos Quadros 7, 8 e 13.

A partir dos resultados do Quadro 7, observou-se que todas as mesorregiões apresentaram, no decênio, um crescimento da participação percentual tanto dos trabalhadores permanentes como dos trabalhadores temporários no total da mão-de-obra mesorregional, à exceção do Centro-leste, que apresentou uma redução da participação dos trabalhadores temporários. Esses resultados significam que os trabalhadores assalariados puros cresceram, durante a década, mais que as demais categorias de trabalhadores, o que é confirmado pelos dados do Quadro 8. As mesorregiões que mostraram maiores aumentos da participação relativa dos trabalhadores permanentes foram o Noroeste, Nordeste, Centro-oeste e Triângulo. Já no que se refere à participação relativa dos trabalhadores temporários, os maiores aumentos se verificaram no Nordeste, Centro-oeste, Sudoeste e Belo Horizonte.

No que se refere ao crescimento do contingente de trabalhadores permanentes e temporários, os dados do Quadro 8 mostram que todas as mesorregiões experimentaram elevados crescimentos positivos dessas duas categorias de trabalhadores, à exceção, novamente, do Centro-leste, que teve um crescimento negativo do contingente de trabalhadores temporários.

O crescimento do contingente de trabalhadores permanentes de maneira geral foi bem mais elevado que o crescimento do número de trabalhadores temporários. Os maiores crescimentos dos trabalhadores permanentes deram-se no Noroeste, Nordeste, Centro-oeste e Triângulo, enquanto os maiores crescimentos dos trabalhadores temporários ocorreram no Noroeste, Nordeste, Centro-oeste e Sudoeste.

De maneira geral, pode-se dizer que as mesorregiões que mais aumentaram seus contingentes de trabalhadores assalariados puros foram justamente aquelas que mais modernizaram suas atividades produtivas. Esses resultados são coerentes com as posturas teóricas apresentadas por alguns autores (GRAZIANO DA SILVA, 1981; DAL-ROSSO, 1980) que afirmam que o processo de modernização agrícola, ao capitalizar a agricultura e ao reduzir a necessidade de mão-de-obra nas atividades agrícolas, permitiu a monetarização da reprodução da força de trabalho e a geração de um excedente de mão-de-obra rural, e levou, em última instância, à transformação das relações de trabalho no meio rural, através da diminuição da relação de assalariamento misto e aumento da relação de assalariamento puro.

O grande crescimento do contingente de trabalhadores permanentes no Nordeste, que não se inclui entre as mesorregiões que mais modernizaram suas atividades produtivas agrícolas, pode ser explicado pela expansão da atividade pecuária extensiva na região, a qual utiliza basicamente os trabalhadores permanentes. Os crescimentos relativamente elevados dos contingentes de trabalhadores permanentes no Centro-leste e Mata e Rio Doce também podem ser explicados pela expansão da pecuária extensiva nessas mesorregiões.

No que se refere às variações do nível do trabalho temporário agrícola por empreitada, o Quadro 13 reporta a variação decenal da participação dos trabalhadores temporários por empreitada - os chamados "volantes" - no total de trabalhadores temporários agrícolas, na década de 70, por mesorregião. Observou-se inicialmente que o número médio estimado de trabalhadores de empreitada cresceu em todas as mesorregiões, à exceção do Centro-leste e Belo Horizonte. A redução do contingente de

QUADRO 13 - Minas Gerais: Participação dos Trabalhadores Temporários por Empreitada no Total de Trabalhadores Temporários Agrícolas, por Mesorregiões (1970-1980)

Mesorregiões	(1)		(2)		(2):(1) = (3) (%)	Variação Decenal de (3) (%)
	Número Total de Traba lhadores Temporários*		Número Médio Estimado de Trabalhadores de Empreitada**			
	1970	1980	1970	1980	1970	1980
1. Noroeste Mineiro	46.512	75.603	9.267	37.140	19,9	49,1
2. Nordeste Mineiro	81.017	135.965	20.531	30.891	25,3	22,7
3. Centro-oeste Mineiro	23.139	43.801	9.173	22.808	39,6	52,1
4. Triângulo Mineiro	48.215	68.996	19.362	38.897	40,2	56,4
5. Mata e Rio Doce Mineiro	84.471	103.810	23.608	23.820	27,9	23,0
6. Sudoeste Mineiro	77.796	148.804	26.544	45.084	34,1	30,3
7. Centro-leste Mineiro	51.271	50.164	20.094	12.384	39,2	24,7
8. Belo Horizonte	6.757	9.502	1.763	1.551	26,1	16,3
						-37,5

FONTE: FIBGE. Censos Agropecuários de 1970 e 1980

FONTE: FIBGE. Censos Agropecuários de 1970 e 1980.

- * Número de trabalhadores temporários em 31/12 mais estimativa do número médio de trabalhadores temporários agrícolas por empreitada.
- ** A metodologia para cálculo do número médio estimado de trabalhadores de empreitada se encontra na seção 3.4. do presente estudo.

trabalhadores temporários de empreitada nessas duas mesorregiões é consistente com a crescente perda de importância econômica de seus setores agropecuários.

Já no que diz respeito à participação dos trabalhadores temporários de empreitada no total de temporários, verifica-se que em algumas mesorregiões essa participação cresceu e, em outras, decresceu. Os crescimentos da referida participação foram positivos no Noroeste, Centro-oeste e Triângulo, justamente mesorregiões do grupo das que mais se modernizaram. Esses resultados são concordantes com a colocação de GRAZIA NO DA SILVA (1981) de que o incremento do trabalho volante agrícola constitui uma solução para o problema da sazonalidade da demanda de trabalho agrícola que se intensifica com a modernização. Os resultados do presente trabalho mostram que foi justamente nas mesorregiões de maior modernização agrícola que cresceu a participação dos volantes em relação ao total de trabalhadores temporários.

Nas demais mesorregiões, o crescimento negativo da participação dos volantes no total de temporários indica que o contingente de volantes cresceu menos que o contingente de trabalhadores temporários contratados diretamente pelo responsável pelo estabelecimento. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de não se verificar nessas mesorregiões a expansão de grandes empresas agropecuárias, como verificado no Noroeste e Triângulo. Essas grandes empresas agropecuárias, por necessitarem de grande quantidade de trabalhadores em suas atividades agrícolas, arregimentam normalmente os trabalhadores de que necessitam via empreiteiros ou terceiros. Logo, essas empresas usam, predominantemente, o trabalho dos volantes. Nas mesorregiões onde a participação dos volantes decresceu, não se observa, à exceção do Sudoeste, forte expansão de grandes empresas agropecuárias, o que explica a menor disseminação do emprego de volantes e o crescimento do contingente de trabalhadores temporários contratados diretamente pelo estabelecimento superior ao crescimento dos volantes.

Finalmente, proceder-se-á à análise da alteração da sazonalidade do emprego rural, a partir dos dados do Quadro 14, sobre a sazonalidade

QUADRO 14 - Minas Gerais: Sazonalidade do Trabalho Temporário Agrícola,* por Mesoregões (1975-1980)

Mesoregiões	Média Anual do Trabalhadores Temporários		Trabalhadores Temporários em 31/12						Mês de Menor Ocupação de Trabalhadores Temporários						Mês de Maior Ocupação de Trabalhadores Temporários	
	1975	1980	1975		1980				1975		1980				1975	
	Número Absoluto	Variação em Relação à Média (%)	Número Absoluto	Variação em Relação à Média (%)	Número Absoluto	Variação em Relação à Média (%)	Número Absoluto	Variação em Relação à Média (%)	Número Absoluto	Variação em Relação à Média (%)	Número Absoluto	Variação em Relação à Média (%)	Número Absoluto	Variação em Relação à Média (%)	Número Absoluto	Variação em Relação à Média (%)
1. Noroeste Mineiro	26.132	43,328	34.450	42,4	38.463	-15,2	11.514	-52,4	31.555	-30,4	55.284	128,5	78.255	72,6		
2. Nordeste Mineiro	61.555	107,484	84.772	37,7	105.074	- 2,2	27.459	-55,4	80.417	-25,2	135.798	120,6	169.953	58,1		
3. Centro-oeste Mineiro	21.601	29,341	15.747	-22,7	20.993	-28,5	9.127	-57,9	20.940	-28,7	31.077	43,5	37.856	28,8		
4. Triângulo Mineiro	17.450	24,013	21.984	25,9	30.099	20,3	4.873	-72,1	18.981	-24,1	29.972	71,7	37.305	49,1		
5. Vale e Rio Doce Mineiro	57.627	130,987	58.115	0,9	73.990	-20,8	33.345	-42,1	78.573	-22,2	61.489	41,4	122.651	21,5		
6. Sudoeste Mineiro	75.350	144,950	72.236	-4,2	103.720	-20,4	39.814	-47,2	116.946	-19,3	113.174	50,2	203.868	40,7		
7. Centro-leste Mineiro	17.922	34,567	25.133	25,2	37.760	9,3	9.166	-53,9	21.623	-37,5	31.193	56,6	50.496	46,1		
8. Bacia Horizontal	2.912	5,955	3.485	19,7	7.951	42,9	1.163	-60,1	4.213	-24,3	4.511	54,9	8.674	55,9		

FONTE: FINEZ. Censos Agropecuários de 1970 e 1980.

* O conteúdo do trabalho temporário considerado para construção desta tabela inclui apenas os trabalhadores temporários contratados diretamente pelo estabelecimento.
As fontes estatísticas foram as informações na seção 3.4 do presente estudo.

do trabalho temporário agrícola no período 75/80. Os dados não se referem ao período 70/80, tal como os anteriores, devido à impossibilidade de se obter os dados para 70, como foi explicado no capítulo 3.

O Quadro 14 mostra que, tanto em 75 como em 80, foram bastante elevadas as variações, em relação à média anual de temporários, do número de temporários nos meses de menor e maior ocupação dessa categoria de trabalhadores, em todas as mesorregiões. Esse resultado indica que, em 75 e em 80, foi grande a variação da ocupação de mão-de-obra ao longo do ano, ou seja, foi intensa a sazonalidade do emprego rural. No entanto, observou-se que as variações em relação à média foram muito mais elevadas em 75 do que em 80, em todas as mesorregiões, o que significa que a sazonalidade do emprego rural diminuiu de 75 para 80. Esse resultado é explicado pela redução do crédito agrícola para investimento que se deu a partir de 1976. Segundo NABUCO e SERVILHA (1983, p. 180),

"Até 1976, o sistema de crédito estimula o crescimento do setor agrícola (...) viabiliza a capitalização da agricultura, principalmente através do crédito para investimento (...) Na segunda metade da década de 70, no entanto, as regras da política agrícola são alteradas, caindo aceleradamente o crédito para investimentos. O primeiro efeito de tal medida só pode ser, por exemplo, a queda no ritmo de crescimento da mecanização agrícola."

Como a mecanização das atividades agrícolas reduz drasticamente a necessidade de mão-de-obra nas fases da produção agrícola por ela atingidas, a sazonalidade do emprego rural se intensifica. Logo, uma queda no ritmo de crescimento da mecanização agrícola leva à diminuição da sazonalidade do emprego rural, o que explica os resultados encontrados. No entanto, apesar de todas as mesorregiões terem apresentado elevadas variações, em relação à média, de seus contingentes de trabalhadores temporários nos meses de menor e maior ocupação desses trabalhadores tanto em 75 como em 80, algumas se destacaram por apresentarem variações mais elevadas. Foram elas o Noroeste, Nordeste, Centro-oeste e Triângulo.

O conjunto de resultados apresentados neste capítulo permite realizar algumas afirmações sobre a relação entre as transformações das relações de trabalho no campo e do nível e sazonalidade do emprego rural e as alterações da base tecno-econômica da produção agrícola do Estado

de Minas Gerais, durante a década de 70. Observou-se que as mesorregiões que acusaram maior redução do nível do emprego rural não foram as que mais modernizaram sua agricultura, como previa a correspondente hipótese específica de trabalho do estudo, mas sim as que menos alteraram a base tecno-econômica de sua produção agrícola. Pode-se afirmar, com base nos resultados encontrados, que a redução do nível do emprego rural relaciona-se mais à estagnação econômica ou, ainda, ao deslocamento, pelo setor industrial, dos setores agrícolas de determinadas mesorregiões, do que à modernização do setor agrícola.

No que se refere às alterações das relações de trabalho no campo, verificou-se que a queda do nível da relação de trabalho assalariado misto e da relação de trabalho familiar não pode ser exclusivamente relacionada ao processo de modernização agrícola, posto que, tanto em regiões de maior como de menor intensidade da modernização agrícola, ocorreu redução do contingente de assalariados mistos e de trabalhadores familiares. Essa redução pode ser atribuída tanto ao processo de modernização, quanto a processos de estagnação econômica ou deslocamento dos setores agrícolas de certas mesorregiões, dado que esses últimos processos reduzem a capacidade de retenção da mão-de-obra pelo setor agrícola.

No que diz respeito às alterações do nível da relação de trabalho assalariado puro, os resultados confirmam a correspondente hipótese específica de trabalho do estudo, dado que os maiores crescimentos, tanto para os empregados permanentes como para os empregados temporários - sejam estes últimos contratados diretamente pelo responsável pelo estabelecimento ou através de terceiros, os empreiteiros - ocorreram nas mesorregiões de maior modernização agrícola.

Finalmente, os resultados sobre a sazonalidade do emprego rural na década de 70 também confirmam a correspondente hipótese específica de trabalho do estudo, uma vez que foi nas mesorregiões de maior modernização agrícola que se verificaram as maiores variações sazonais da ocupação de mão-de-obra no setor agrícola.

5. RESUMO E CONCLUSÕES

O presente estudo teve, como proposta básica, a análise das transformações das relações de trabalho no campo e do nível e sazonalidade do emprego rural e suas relações com o processo de alteração da base tecno-econômica da produção agrícola no Estado de Minas Gerais, durante a década de 70.

Essa proposta de estudo surgiu a partir do reconhecimento da gravidade da situação do êxodo rural em Minas Gerais que, segundo NABUCO e SERVILHA (1983), é muito mais séria do que a situação média nacional. Trabalho de COELHO et alii (1982) mostra que Minas é o estado que apresenta maiores perdas rurais no período 50/80, acusando um êxodo rural em torno de 50% do valor agregado referente aos dez estados nordestinos, no mesmo período. O decréscimo da população rural mineira na década de 70 que, segundo FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (s.d.) e NABUCO e SERVILHA (1983), se deu tanto em termos absolutos como relativos, significa que o ritmo de crescimento do emprego rural tem sido inferior ao ritmo de reprodução da força de trabalho rural. O acirramento do processo de expulsão rural no período 70/80, aliado à falta de oportunidades de emprego nas atividades urbano-industriais, coloca o problema do emprego rural como uma questão social que exige soluções.

De modo a somar informações que possam contribuir para a compreensão e posterior solução do problema do emprego rural em Minas Gerais é que o presente estudo se propôs a identificar, mensurar e analisar as principais transformações ocorridas no nível e sazonalidade do emprego rural e nas relações de trabalho no campo e verificar se existe, à semelhança do verificado para o Brasil por diversos autores (CASTRO, 1984; GRAZIANO DA SILVA, 1981; LOPES, 1978, 1981; MARTINE, 1984), relação entre essas transformações e o processo de modernização da agricultura mineira.

O objetivo do estudo foi o de fornecer informações que possam servir de base para futuros estudos sobre as causas das transformações do emprego rural e das relações de trabalho no campo ou para estudos que pretendam propor soluções para o problema da mão-de-obra rural em Minas Gerais.

A partir dos resultados obtidos no estudo pode-se chegar às seguintes conclusões:

Primeiramente, a modernização da agricultura mineira ocorreu em todas as suas mesorregiões, porém com diferentes intensidades conforme a mesorregião. Dessa forma, dividiram-se as mesorregiões em dois grupos distintos: o primeiro grupo, formado pelo Noroeste, Centro-Oeste, Triângulo e Sudoeste Mineiros, constitui aquele em que as alterações da base técnico-econômica da produção agrícola foram mais intensas. O segundo grupo é formado pelas mesorregiões que se modernizaram com menor intensidade e é composto pelo Nordeste, Mata e Rio Doce e Centro-leste Mineiros e Belo Horizonte.

Em segundo lugar, no que se refere à relação entre a modernização agrícola e a redução do nível do emprego rural, não foi confirmada a correspondente hipótese específica de trabalho, dado que as mesorregiões que mais reduziram seu nível do emprego rural foram justamente aquelas de menor modernização: Nordeste, Mata e Rio Doce e Centro-leste Mineiros e Belo Horizonte. As duas primeiras são regiões de agricultura estagnada economicamente, caracterizadas pela presença de bolsões de pobreza onde

se desenvolvem atividades agropecuárias de subsistência. As duas últimas são regiões onde o crescimento do setor industrial dinâmico vem desorganizando e reduzindo a importância do setor agrícola. Conclui-se, portanto, que, no período analisado, a queda do nível do emprego rural esteve relacionada a processos de estagnação econômica ou deslocamento da atividade agrícola por outras atividades mais dinâmicas e não ao processo de modernização agrícola.

A análise das transformações das relações de trabalho revelou que a queda do trabalho assalariado misto e do trabalho familiar se deu de maneira generalizada em todas as mesorregiões, não se podendo falar de um grupo de mesorregiões que se destacaram por apresentarem as maiores quedas. Portanto, a redução do assalariamento misto e do trabalho familiar não pode ser relacionada unicamente à modernização. Nas regiões que mais se modernizaram, essa redução pode ser relacionada à substituição dessas relações de trabalho pela relação de assalariamento puro, o que confirma a correspondente hipótese específica de trabalho do estudo. No entanto, a queda do nível do emprego rural nas mesorregiões de menor modernização atingiu justamente os indivíduos que participam dessas duas relações de trabalho, cujo contingente constitui a maior parcela de sua população ocupada na agricultura - 66,6% e 54,8% do total em 1970 e 1980, respectivamente (Quadro 7). Logo, a queda do contingente de trabalhadores assalariados mistos e de trabalhadores familiares também se relaciona à estagnação e/ou desorganização dos setores agrícolas de algumas mesorregiões.

No que se refere às relações de trabalho assalariado puro, foram as mesorregiões de maior modernização que apresentaram maiores crescimentos dos contingentes de trabalhadores permanentes e temporários - no caso destes últimos, tanto os contratados diretamente pelo responsável pelo estabelecimento como os contratados através de terceiros - confirmando a correspondente hipótese específica de trabalho do estudo.

Em último lugar, conclui-se que existe relação entre a intensificação da sazonalidade do emprego rural e a modernização agrícola, posto que os resultados mostraram que as maiores variações sazonais da

ocupação de trabalhadores temporários agrícolas se verificaram nas mesor-regiões que mais modernizaram sua agricultura.

De maneira geral, conclui-se que a modernização pode ser relacionada à intensificação da sazonalidade do trabalho rural e à substituição das relações de trabalho tradicionais, representadas pelo trabalho assalariado misto e pelo trabalho familiar, pela relação de assalariamento puro, permanente ou temporário. Já a queda do nível do emprego rural se relaciona a processos de estagnação e/ou desorganização econômica do setor agrícola e não ao processo de modernização agrícola. Em outras palavras, os primeiros processos reduzem muito mais a capacidade do setor agrícola de reter a mão-de-obra rural do que o processo de modernização agrícola.

O processo de modernização da agricultura de Minas Gerais não levou, portanto, à redução do nível de emprego rural, como previa a teoria do presente estudo. Esse resultado vem mostrar que não existe um modelo geral de transformação capitalista da agricultura ao qual todos os países ou regiões devam ajustar-se. De fato, a expansão do capitalismo no campo, através do processo de modernização agrícola, apresenta especificidades próprias conforme o país ou região estudada. Essas especificidades são determinadas historicamente pelo desenvolvimento concreto da agricultura de cada país ou região. Logo, é o desenvolvimento histórico concreto de cada espaço de análise que qualifica o processo de transformação capitalista de sua agricultura, conferindo especificidades próprias a esse processo. Dessa forma, o processo de modernização agrícola pode produzir diferentes conseqüências do ponto de vista do emprego rural conforme a região analisada, não havendo um padrão universal de relacionamento entre as alterações da base tecno-econômica da produção agrícola e as transformações do emprego rural.

O caso do Estado de Minas Gerais ilustra bem as especificidades da transformação capitalista da agricultura em cada região, dado que, nesse estado, a modernização não reduziu significativamente a necessidade de mão-de-obra no campo, no período analisado, como esperado pela produção teórica existente.

Com base nos resultados encontrados para o Estado de Minas Gerais, sugere-se, ainda, que as ações ou iniciativas que pretendam reduzir a evasão populacional rural dêem ênfase à recuperação e crescimento econômico do setor agrícola, como forma de aumentar a capacidade de retenção de mão-de-obra por esse setor, e à reversão do processo de concentração fundiária, dada a importância desse processo na redução do número de estabelecimentos rurais e expulsão da mão-de-obra ocupada nesses estabelecimentos. Finalmente, essas iniciativas se devem preocupar com a diminuição dos níveis de pobreza rural de modo a evitar que grandes contingentes de população rural sejam obrigados a migrar do campo por insuficiência de condições econômicas para se manter no setor agrícola.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, J.M. Condições e perspectivas da produtividade agrícola de Minas Gerais. Viçosa, Universidade Federal de U.F.V., 1966. 120 p. (Tese de mestrado).
- AMORIM, A.A. & MENTE-MEN, R.T. de. Intensificação e melhoramento genético no desenvolvimento e caso de Minas Gerais. Rio de Janeiro, Programa Nacional de Pesquisas Econômicas, 1967. 112 p. (Série Fac-símile, 2).
- BANCO DO DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS. Belo Horizonte. Revista Mineira de Política das Minas e Minas e Minas, Belo Horizonte, 1967. 2v. v.1.
- BANCO DO DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS & FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Belo Horizonte. Asses para uma ação programada no Triângulo e Alto Paranaíba. Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 2 (2): 75-83, abr./jul. 1973.
- BASTOS, H.T.S.R. Expulsión de pequeños productores y proletarianización en el Estado de Paraná-Brasil. In: PROBLEMAS, Santiago, Chile. Experiencia campesina y empleo. Santiago, Chile, 1961. p. 211-26.
- CASTRO, A.C. et alia. Evolução recente e situação atual da agricultura brasileira: sistema das transformações. Brasília, UNACRI, 1972. 254 p. (Estudos sobre o desenvolvimento agrícola, 2).
- CASTRO, C. de M. A crítica da economia. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1977. 286 p.

BIBLIOGRAFIA

- ALEM, J.M. Caminhos migratórios de trabalhadores rurais do Norte de Minas Gerais. Viçosa, Imprensa Universitária da U.F.V., 1981. 130 p. (Tese de mestrado).
- ANDRADE, A.A. & MONTE-MOR, R.L. de. Urbanização e custos numa economia em desenvolvimento; o caso de Minas Gerais. Rio de Janeiro, Programa Nacional de Pesquisa Econômica - PNPE, 1983. 112 p. (Série Fac-símile, 7).
- BANCO DO DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte. Área mineira do Polígono das Secas; situação e problemas. Belo Horizonte, 1967. 2v. v.1.
- BANCO DO DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS & FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Belo Horizonte. Bases para uma ação programada no Triângulo e Alto Paranaíba. Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 3 (2): 76-93, abr./jun. 1973.
- BASTOS, M.I.S.R. Expulsión de pequeños productores y proletarianización en el Estado de Paraná-Brasil. In: PREALC/OIT, Santiago, Chile. Economía campesina y empleo. Santiago, Chile, 1981. p. 211-38.
- CASTRO, A.C. et alii. Evolução recente e situação atual da agricultura brasileira; síntese das transformações. Brasília, BINAGRI, 1979. 268 p. (Estudos sobre o desenvolvimento agrícola, 7).
- CASTRO, C. de M. A prática da pesquisa. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1977. 156 p.

- CASTRO, L.M.B. de. A pequena produção agropecuária, a modernização e o emprego rural: principais tendências recentes no Brasil. Viçosa, Imprensa Universitária da U.F.V., 1984. 234 p. (Relatório de pesquisa).
- CEDEPLAR, Belo Horizonte. Economia regional, sistema urbano e processo migratório na região polarizada por Belo Horizonte; estudos de base para definição de estratégias alternativas de sistemas urbanos no Brasil. Belo Horizonte, CEDEPLAR/UFMG, 1979. 329 p.
- . Produção de arroz e feijão no Brasil: formas de organização da produção. Belo Horizonte, CEDEPLAR/UFMG, 1980. 2v. v.2.
- COELHO, A.L. et alii. A reversão do comportamento migratório mineiro: um desafio ao planejamento. Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 12 (3/4): 46-88, mar./abr. 1982.
- CONJUNTURA ECONÔMICA, Rio de Janeiro, v. 33, 35, n. 3, 12, mar., dez., 1979, 1981.
- CUNHA, A. dos S. Modernização, estrutura agrária e emprego rural: algumas evidências da década de 70 na região Centro-Sul do Brasil. Viçosa, Imprensa Universitária, 1983. 107 p. (Relatório de pesquisa).
- DAL-ROSSO, S. Composição e mudança do trabalho na agricultura brasileira. Brasília, UnB/ICH/Departamento de Ciências Sociais, 1980. 47 p. (Série Sociologia, 27).
- EISENSTADT, S.N. Modernização e mudança social. Belo Horizonte, Ed. do Professor Ltda, 1968. 241 p. (Estante de Ciências Sociais).
- ESTUDOS sobre uma região agrícola: Zona da Mata de Minas Gerais (II). Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1973. 226 p. (Série monográfica, 11).
- FGV, Rio de Janeiro. Preços recebidos pelos agricultores; médias anuais 1970/75; médias mensais 1975. Rio de Janeiro, 1976. 100 p.
- . Preços recebidos pelos agricultores; médias mensais 1981; médias anuais 1980/81. Rio de Janeiro, 1982. 110 p.
- . Agropecuária; preços médios de: arrendamentos, vendas de terras, salários, empreitadas, transportes; revisão e atualização da série 1966-84. Rio de Janeiro, 1985. 54 p.
- FIGUEIREDO, V. O trabalhador rural e a modernização da agricultura. Revista Brasileira de Tecnologia, Brasília, 15 (4): 12-8, jul./ago. 1984.
- FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro. Divisão do Brasil em microrregiões homogêneas; 1968. Rio de Janeiro, 1970. 564 p.

FUNDAÇÃO IBGE, Rio de Janeiro, Censo agropecuário; VIII recenseamento geral; 1970; Minas Gerais. Rio de Janeiro, 1975. 2v. v. 1-2.

_____. Censos econômicos de 1975, censo agropecuário; Minas Gerais. Rio de Janeiro, 1979. 2v. v. 1-2.

_____. Censo agropecuário; IX recenseamento geral; 1980; Minas Gerais. Rio de Janeiro, 1984. 4v. v. 1-4.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Belo Horizonte, Planejamento regional (I): área mineira da SUDENE. Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 5(9): 14-9, nov. 1975.

_____. Plano de desenvolvimento regional da área de influência da CVRD. Belo Horizonte, 1976. 327 p.

_____. Ensaio sobre a economia mineira; livro 9: o setor agropecuário do Estado de Minas Gerais; interpretação sócio-econômica. Belo Horizonte, 1978a. 106 p.

_____. Plano de desenvolvimento da área de influência da CVRD. Belo Horizonte, 1978b. 12 v. v. 12.

_____. Planoroeste II; perfil de entrada. Belo Horizonte, 1982. 258 p.

_____. Plano de desenvolvimento regional integrado da região nordeste de Minas Gerais; Prodevale - fase 3. Belo Horizonte, s.d. 4v. v.1.

_____. Programa de Promoção de Pequenos Produtores Rurais; produtores de baixa renda de Minas Gerais; documento síntese. Belo Horizonte, s.d. 253 p.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO & CODEVALE, Belo Horizonte. Diagnóstico preliminar do Vale do Jequitinhonha. Belo Horizonte, 1975. n.p.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Belo Horizonte et alii. Plano integrado de desenvolvimento do noroeste mineiro, 2; 2º relatório: desenvolvimento social. Belo Horizonte, 1977a. 3v. v.2.

_____. Plano integrado de desenvolvimento no noroeste mineiro, 2; 2º relatório: setor econômico. Belo Horizonte, 1977b. 3v. v.1.

_____. Sul de Minas Gerais: um potencial para a interiorização do desenvolvimento; plano integrado de desenvolvimento. Belo Horizonte, 1979. 3v. v. 1-2.

GERMER, C.M. Progresso técnico e desenvolvimento capitalista na agricultura. In: SEMINÁRIO SOBRE AGRICULTURA E TECNOLOGIA, 1º, Jaboticabal, 1981. Anais... Jaboticabal, UNESP, 1981. p. 99-134. (Textos sobre agricultura e tecnologia).

- GRAZIANO DA SILVA, J.F. Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura. São Paulo, HUCITEC, 1981. 210 p. (Coleção Economia e Planejamento; série teses e pesquisas).
- . A modernização dolorosa; estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil. Rio de Janeiro, Zahar, 1982. 192 p. (Coleção Agricultura e Sociedade).
- GRAZIANO DA SILVA, J.F. et alii. Tecnologia e campesinato: o caso brasileiro. Revista de Economia Política, São Paulo, 3(4):21-56, out./dez. 1983.
- GRAZIANO DA SILVA, J.F. & KAGEYAMA, A. Emprego e relações de trabalho na agricultura brasileira: uma análise dos dados censitários de 1960, 1970 e 1975. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, 13 (1): 235-66, abr. 1983.
- . Os resultados da modernização agrícola dos anos 70. Estudos Econômicos, São Paulo, 13(3): 537-59, set./dez. 1983.
- GRAZIANO NETO, F. Questão agrária e ecologia; crítica da moderna agricultura. São Paulo, Brasiliense, 1982. 154 p. (Primeiros vôos, 12).
- HENRIQUES, M.O.G. & WANDERLEY, J.B. Desenvolvimento regional: tentativa de diagnóstico para o planejamento do Vale do Rio Doce. Belo Horizonte, CEDEPLAR/UFMG, 1972. 68 p. (Monografia, 6).
- KAPLAN, A. A conduta na pesquisa. São Paulo, Herder, 1969. 440 p.
- LOCATELLI, R.L. Siderurgia e desenvolvimento econômico regional: um estudo de caso. Brasília, UnB/Departamento de Economia, 1978. 141 p. (Dissertação de mestrado).
- LOPES, J.R.B. Empresas e pequenos produtores no desenvolvimento do capitalismo agrário em São Paulo (1940-1970). Estudos CEBRAP, São Paulo, 22: 41-110. 1978.
- . O emprego rural no Brasil (1940-1975): uma perspectiva de classe. Ouro Preto, 1981. 20 p. (mimeografado) (Trabalho apresentado no Seminário Metodológico sobre Força de Trabalho da ABEP, Ouro Preto, 1981).
- MARTINE, G. Transformações recentes na agricultura e suas implicações sociais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 22, Salvador, 1984. Anais... Brasília-DF, Sober, 1984. 3v. v.2.
- MARTINE, G. & GARCIA, R.C. Mudanças tecnológicas e sociais na agricultura: a panela do povo em tempo de crise. Águas de São Pedro, 1984. 34 p. (mimeografado) (Trabalho apresentado no Encontro Nacional da ABEP, 4^o, Águas de São Pedro, 1984).
- MINAS GERAIS. Secretaria do Estado de Planejamento e Coordenação Geral. Superintendência de Estatísticas e Informações. Minas Gerais, indicado res sócio-econômicos 1950-1980. Belo Horizonte, 1983. 366 p.

- MOREIRA, A.A.C. de M. Êxodo rural; algumas considerações teóricas. Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 6 (7): 18-20, jul. 1976.
- . Fatores determinantes da migração rural-urbana: o caso do noroeste de Minas Gerais. Belo Horizonte, CEDEPLAR/UFMG, 1977. 66 p. (Dissertação de mestrado).
- MÜLLER, G. Agricultura e industrialização do campo no Brasil. Revista de Economia Política, São Paulo, 2/2(6): 47-77, abr./jun. 1982.
- MOURA, L.M. de. A pesquisa em ciências sociais. Viçosa, Imprensa Universitária da U.F.V., 1983. 136 p.
- NABUCO, M.R. Agricultura e desenvolvimento regional em Minas Gerais - 1950/1980. Revista Brasileira de Estudos Políticos, Belo Horizonte, 58: 165-239, jan. 1984. (número especial sobre a economia mineira).
- NABUCO, M.R. & SERVILHA, V. Tendências recentes da agricultura mineira. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 2.^o, Diamantina, 1983. Anais... Belo Horizonte, CEDEPLAR/FACE/UFMG, 1983. p. 169-89.
- REIS, M.I.N. Educação no meio rural: estudo das propostas de um programa de desenvolvimento integrado. Viçosa, Imprensa Universitária da U.F.V., 1981. 107 p. (Tese de mestrado).
- RESENDE, A.V. Siderurgia e desenvolvimento agrícola regional: o projeto da Açominas. Belo Horizonte, CEDEPLAR/FACE/UFMG, 1979. 288 p. (Dissertação de mestrado).
- RIBEIRO, I. Agonia da modernização. Novos Estudos CEBRAP, São Paulo, 2(3): 54-63, nov. 1983.
- SELLTIZ et alii. Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo, E.P.U., 1974. 687 p. (Coleção Ciências do Comportamento).
- SKIDMORE, W. Pensamento teórico em Sociologia. Rio de Janeiro, Zahar, 1976. 352 p.
- SORJ, B. Estado e classes sociais na agricultura brasileira. Rio de Janeiro, Zahar, 1980. 152 p. (Coleção Agricultura e Sociedade).
- SOUZA, P.R. Empregos, salários e pobreza. São Paulo, HUCITEC/FUNCAMP, 1980. 193 p.
- TAMBARA, E. RS: modernização & crise na agricultura. Porto Alegre, Mercado Aberto, 1983. 95 p. (Documenta, 16).
- TRIPODI, T. et alii. Análise da pesquisa social. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1975. 337 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Departamento de Economia Rural. Programa Estadual de Promoção de Pequenos Produtores Rurais de Minas Gerais-
MG II; componente avaliação; estudo referencial; 1980; documento síntese. Viçosa, Imprensa Universitária da U.F.V., 1980. paginação irregular. 4v. v.1.

