

TERRA, TRABALHO E RENDA NO ALTO JEQUITINHONHA: EFEITOS DO REFLORESTAMENTO SOBRE A OCUPAÇÃO FUNDIÁRIA E DA FORÇA DE TRABALHO

Juliana Sena Calixto
Núcleo PPJ/UFLA

Áureo Eduardo Magalhães Ribeiro
Núcleo PPJ/UFLA

Resumo

A região do alto Jequitinhonha, situada a nordeste do estado de Minas Gerais, apresenta uma paisagem marcada por grandes extensões de monocultura de eucalipto, que se estabeleceu ali na década de 1970, por meio de incentivos fiscais à atividade reflorestadora. Esse reflorestamento é alvo de críticas fortes por parte das populações rurais da região e também de organizações ambientalistas, devido aos seus impactos sociais e ambientais. Por outro lado, as empresas reflorestadoras justificam os impactos da atividade com a geração de emprego e renda para os municípios onde atuam, argumentando ser a atividade reflorestadora a principal responsável pela ocupação da força de trabalho e geração de riqueza para a região. Este trabalho tem como objetivo geral discutir o reflorestamento como projeto de desenvolvimento para a região do Alto Jequitinhonha, tomando como unidade de análise a Microrregião Homogênea de Capelinha (MRH 31011). A questão do reflorestamento nessa região envolve discussões a respeito de impactos sociais, econômicos e ambientais. Este trabalho prioriza a geração de emprego, renda e produto. Isso porque todos os impactos ambientais do reflorestamento na região seriam justificados pelos empregos, pela renda e pelo produto que ele, supostamente, gera. Mais detalhadamente se pretende analisar a influência do reflorestamento sobre a distribuição de terras na microrregião e quantificar a geração de emprego, renda e produto do reflorestamento na MRH, comparando-a com outros usos da terra na microrregião (agricultura familiar, cafeicultura e pecuária). Para atingir esses objetivos, foram utilizados dados censitários, dados disponibilizados pelas próprias empresas reflorestadoras que atuam na microrregião, outros dados fornecidos por organizações da sociedade civil e do setor público. Este artigo está estruturado em uma introdução, uma revisão bibliográfica sobre a introdução do reflorestamento em larga escala na região de estudo, na descrição da metodologia do trabalho, nos principais resultados e em considerações finais.

Palavras-chave: reflorestamento; ocupação fundiária; força de trabalho; Alto Jequitinhonha.

TERRA, TRABALHO E RENDA NO ALTO JEQUITINHONHA: EFEITOS DO REFLORESTAMENTO SOBRE A OCUPAÇÃO FUNDIÁRIA E DA FORÇA DE TRABALHO

1 INTRODUÇÃO

A região do Alto Jequitinhonha, situada a nordeste do estado de Minas Gerais, apresenta uma paisagem marcada por grandes extensões de monocultura de eucalipto, que se estabeleceu ali na década de 1970, por meio de incentivos fiscais à atividade reflorestadora. Esse reflorestamento é alvo de críticas fortes por parte das populações rurais da região e também de organizações ambientalistas, devido aos seus impactos sociais e ambientais. Por outro lado, as empresas reflorestadoras justificam os impactos da atividade com a geração de emprego e renda para os municípios onde atuam, argumentando ser a atividade reflorestadora a principal responsável pela ocupação da força de trabalho e geração de riqueza para a região.

A geração de empregos pelo reflorestamento é questionada constantemente, já que o projeto de reflorestamento do Alto Jequitinhonha se propunha a resolver os problemas de desenvolvimento da região, como desemprego e elevada emigração sazonal, em uma região considerada desde a década de 1960 uma “região problema”, “vale da miséria” e “da morte”; e, trinta anos depois da implantação da política de incentivos ao reflorestamento, a região continua sendo considerada uma região “atrasada” em relação ao restante do estado de Minas Gerais – continua presente nos discursos governamentais como um problema a ser resolvido, uma prioridade para o governo, alvo constante de programas de transferência de renda e de erradicação da fome e da pobreza.

Essa questão coloca em dúvida a eficiência do reflorestamento para geração de emprego e renda para a região, e, principalmente, de ser essa atividade capaz de solucionar os problemas de desníveis regionais entre o Jequitinhonha e o restante do estado, como se propôs na época da implantação dessa cultura e como é mantido nos discursos.

Em face das questões expostas, este trabalho tem como objetivo geral discutir o reflorestamento como projeto de desenvolvimento para a região do Alto Jequitinhonha, tomando como unidade de análise a Microrregião Homogênea de Capelinha (MRH 31011).

A distribuição de renda e a geração de emprego são consideradas aqui como fundamentais para o desenvolvimento de uma região, principalmente quando a economia local está baseada em atividades agrícolas, como é o caso da MRH de Capelinha; assim, a distribuição de terras adquire também importância fundamental¹.

A questão do reflorestamento nessa região envolve discussões a respeito de impactos sociais, econômicos e ambientais. Este trabalho prioriza a geração de emprego, renda e produto. Isso porque todos os impactos ambientais do reflorestamento na região seriam justificados pelos empregos, pela renda e pelo produto que ele, supostamente, gera. Mais detalhadamente se pretende analisar a influência do reflorestamento sobre a distribuição de terras na microrregião e quantificar a geração de emprego, renda e produto do reflorestamento na MRH, comparando-a com outros usos da terra na microrregião (agricultura familiar, cafeicultura e pecuária).

¹ Adota-se aqui o posicionamento de Celso Furtado em relação ao desenvolvimento. Segundo o autor, é impossível haver desenvolvimento se não houver um processo de homogeneização social; o aumento da produtividade e da renda per capita não é o fator-chave para o desenvolvimento e sim a maior igualdade de distribuição de renda e ativos, e uma eficiente atuação do Estado na formulação de estratégias de desenvolvimento que busquem a redução da pobreza, priorizando a reforma agrária e investimentos no sistema educacional (Furtado, 1992).

Para atingir esses objetivos, foram utilizados dados censitários, dados disponibilizados pelas próprias empresas reflorestadoras que atuam na microrregião, outros dados fornecidos por organizações da sociedade civil e do setor público.

Este artigo está estruturado nesta introdução, em uma revisão bibliográfica sobre a introdução do reflorestamento em larga escala na região de estudo, na descrição da metodologia do trabalho, nos principais resultados e em considerações finais.

2 O REFLORESTAMENTO NO ALTO JEQUITINHONHA

Para compreender os incentivos ao reflorestamento em Minas Gerais, é importante analisar o papel do Estado. O regime militar (1964-1985) optou por um modelo de desenvolvimento que tinha o crescimento econômico como o principal objetivo. Para que isso ocorresse, alguns setores da economia foram incentivados, por serem considerados mais aptos para o crescimento. As políticas de incentivo ao reflorestamento para a produção de carvão vegetal para a siderurgia, do final dos anos 1960 ao início dos 1980, estão intimamente relacionadas com o projeto de desenvolvimento para o país na época. O modelo nacional-desenvolvimentista dos militares tinha a expansão industrial como um de seus principais objetivos, para a qual o fortalecimento da indústria siderúrgica, fornecedora de matéria-prima para indústrias de bens de consumo duráveis, era imprescindível².

O modelo econômico militar se baseava em uma forte relação entre Estado e capital internacional (Urán, 1987). Empresas estrangeiras se orientaram, no Brasil, para os setores de tecnologia de ponta, a produção de bens duráveis, bens de capital, produtos químicos e farmacêuticos e na mineração. A empresa estatal cuidava da infra-estrutura e das indústrias de base; as empresas privadas nacionais se deslocavam dos ramos-chave da economia (Brum, 1995:178).

No período militar, a siderurgia era central para o desenvolvimento econômico do país, servindo de base para as indústrias de bens de consumo duráveis, que propulsionariam o desenvolvimento. A siderurgia deveria ser nacional para garantir a segurança, reduzindo a dependência externa no setor. O crescimento econômico dessa época provocava um considerável aumento da demanda de aço devido ao crescimento industrial. Isto levou à formulação de planos de expansão para o setor, localizado, em sua maioria, no estado de Minas Gerais, que tropeçava no problema de escassez de matéria-prima para se abastecer – carvão mineral ou de madeira.

A questão do abastecimento da siderurgia transformou-se a partir de meados da década de 1960 em um problema energético nacional, mobilizando empresas privadas e estatais na busca de uma solução. As florestas energéticas foram uma solução aceita: para alguns como solução provisória, para outros como garantia permanente de produção e lucratividade.

Defensores das florestas energéticas apresentavam argumentos ligados à riqueza natural do Brasil: uma vasta extensão de terras a ser ocupada produtivamente, a presença de luz solar intensa durante o ano todo, uma vantagem comparativa em relação aos países do hemisfério Norte que, além da escassez de terras para produção de florestas, contam com uma taxa de insolação insuficiente para o crescimento de florestas de produção em quantidade satisfatória para abastecer indústrias do porte das siderúrgicas nacionais, dependendo então de fontes minerais de energia (Borges e Colombaroli, 1978).

O eucalipto foi a solução técnica apresentada para o reflorestamento energético. Dentre os argumentos a favor da espécie estavam o seu rápido crescimento (colheita com sete anos,

² Até os anos 1970, desenvolvimento era o que atualmente se define por crescimento econômico. Até se chegar à complexidade de definições que existem hoje (desenvolvimento regional, local, social, sustentável e tantas outras adjetivações), muita coisa aconteceu, muito se discutiu (Shiki, 2004; Abramovay 2003; Furtado, 1992; Andrade, 1987; Sachs, 1986).

enquanto o cerrado demora de 15 a 20 anos), maior rendimento na produção de carvão (111 MdC³/hectare, ao passo que o cerrado apresentava 31 MdC/hectare) e por já haver, na época, pesquisas consolidadas sobre o cultivo da espécie no país (Faria, 1971).

Os planos de incentivo ao reflorestamento com espécies exóticas de rápido crescimento (eucalipto e pinus, principalmente) para a produção de carvão e outros produtos madeireiros para abastecer a indústria foram pensados sobre os seguintes argumentos técnicos, empresariais e governamentais:

- as reservas de matas nativas não seriam suficientes para atender à demanda de matéria-prima da indústria siderúrgica;
- o carvão de eucalipto se mostrava de melhor rendimento que o nativo;
- o eucalipto fornecia lenha com menor período de tempo; e
- as espécies exóticas se regeneravam até três vezes mais rápido que o cerrado (majoritariamente utilizado para carvoejamento, após a extinção das reservas de mata atlântica).

A introdução do cultivo de eucalipto na região do Alto Jequitinhonha foi favorecida pela política de incentivos fiscais ao reflorestamento dos governos militares. A política de incentivos fiscais, grosso modo, concedia a pessoas físicas e jurídicas descontos de até 50% no imposto de renda, se tal quantia fosse aplicada em projetos de reflorestamento próprios ou de terceiros. Essa medida insuflou os investidores, já que as pessoas jurídicas podiam abater as quantias dos impostos antes mesmo de executarem seus projetos e as pessoas físicas podiam ter acesso a empréstimos para realizarem os investimentos (Calixto, 2006).

Minas Gerais foi o estado onde essa política teve maior impacto, pois boa parte dos reflorestamentos deveria ser para a produção de carvão vegetal visando ao abastecimento da indústria siderúrgica nacional, e era justamente em Minas que se encontrava a maior parte dessas indústrias, fazendo com que também o governo do estado criasse medidas para incentivar o reflorestamento. Uma dessas medidas foi a criação dos Distritos Florestais, regiões prioritárias para a implantação de florestas. As áreas definidas pelo governo como prioritárias para esse fim no estado foram: o Triângulo Mineiro, o Centro-Oeste, os vales dos rios Doce, São Francisco e Jequitinhonha (IEF, 1975) – quatro delas pertencentes ao Cerrado mineiro.

Uma das justificativas para definir o Vale do Jequitinhonha como Distrito Florestal foi o objetivo de integrá-lo ao padrão de crescimento econômico de Minas Gerais, com programas que pretendiam acelerar “o incremento da renda e do emprego, através do incentivo, da coordenação e do planejamento para melhor aproveitamento da área” (IEF, 1975:25).

As terras onde se instalaram as reflorestadoras (no ano do projeto do IEF 18 empresas estavam em fase de instalação) foram consideradas devolutas, pertenciam ao Estado. A aptidão agrícola das terras também era considerada baixa, imprópria para a agricultura, sendo “*mais aconselháveis a projetos florestais*”.

A criação deste Distrito estava também ligada aos objetivos do governo de Minas Gerais de resolver os problemas do Vale, tido, desde aquela época, como “bolsão de pobreza”, “vale da miséria” e “região-problema”. O Distrito Florestal do Vale do Jequitinhonha, na realidade, se reduziu quase somente à região deste estudo, que convencionou-se denominar Alto Jequitinhonha, pois a denominação Vale do Jequitinhonha é muito ampla, abrangendo regiões de características históricas, ambientais e econômicas bastante distintas. A região deste estudo vai desde a nascente do rio que a nomeia, no Serro, até a foz do rio Araçuaí.

O setor rural do Alto Jequitinhonha se caracteriza pela presença marcante de pequenas unidades de produção, onde predominam o trabalho e a gestão da família. Esses sítios se

³ MdC = metro cúbico de carvão a granel.

localizam ao longo das grotas, as partes do relevo próximas às margens dos rios, apresentando solos mais férteis, propícios para a agricultura desenvolvida por esses agricultores, que requer poucos insumos externos. Pode-se dizer que as grotas se opõem e, ao mesmo tempo, complementam as chapadas, que são áreas altas, planas e de baixa fertilidade, mas, por sua vez, ricas em recursos naturais⁴.

Esses agricultores produzem com extrema dependência da natureza. As grotas são áreas de cultivo de mantimento, de onde sai o sustento da família e produtos para comercialização que, na maioria das vezes, é feita nas feiras municipais da região. Nas chapadas, os agricultores extraem recursos naturais, como madeira para construção e lenha, plantas medicinais e frutos para o complemento da dieta e da economia familiar.

Na complementaridade do complexo grota-chapada se percebe a descontinuidade de áreas produtivas. É diferente da distribuição produtiva do agronegócio no espaço, que cultiva intensivamente áreas contínuas, e molda o ambiente à sua vontade. A agricultura tradicional do Jequitinhonha ajusta as suas atividades à disponibilidade da natureza, utilizando técnicas de cultivo baseadas no conhecimento refinado que desenvolveram da natureza da região.

Até os anos 1970, as chapadas eram das comunidades rurais, que tinham direito de uso em comum sobre seus recursos, ao passo que as grotas eram partilhadas para uso privativo da família que nelas trabalhava; era uma terra comum, da qual todos os membros de uma comunidade podiam extrair os recursos necessários. Era também nas chapadas que os moradores criavam animais no regime de solta, engordavam gado com capim nativo, soltavam os animais de trabalho, como cavalos e burros. A chapada era, ao mesmo tempo, de ninguém e de todo mundo⁵, uma terra “*coletiva, costumeira e indivisa*”, como descreveu Moura (1988).

Essas comunidades exerciam uma regulação dos recursos naturais disponíveis nas chapadas e foi justamente esse uso comunitário que garantiu a conservação dos recursos naturais desse ambiente até os idos de 1970⁶. Mas essa gestão comunitária dos recursos era considerada pelos formuladores de políticas públicas como ausência de ocupação e uso. E, como era priorizado o uso intensivo dessas terras, as políticas governamentais de desenvolvimento nos anos 1970 estimularam sua privatização: foram consideradas devolutas, cedidas para implantação de reflorestamentos de eucalipto. Essa privatização trouxe conseqüências, como danos ambientais - homogeneização do ambiente, queda da biodiversidade do cerrado da região, destruição de habitats para a fauna, pressão sobre os recursos hídricos - e expropriação parcial dos lavradores da região, que não puderam mais contar com as áreas de chapada.

O programa de incentivos fiscais, aliado à definição de áreas prioritárias para reflorestamento, foi o propulsor da silvicultura na região, atraindo investidores, sendo os principais a empresa estatal Acesita e a Companhia Agrícola e Florestal Santa Bárbara (CAF), responsável pelas atividades florestais da Siderúrgica Belgo-Mineira, além de empreiteiras dessas e de outras empresas de grande porte.

⁴ Sobre a região do Alto Jequitinhonha ver os estudos de Graziano (1986), Moura (1988), Galizoni (2000) e Ribeiro et al. (2002).

⁵ Alusão à referência de Thompson (1998:132) sobre a terra dos *commoners* ingleses: “A terra pertencia em geral a todo mundo, mas em particular a ninguém”.

⁶ Sobre o uso de recursos naturais e modo de vida e produção dos agricultores da região, consultar Reis (2000), Freire (2001), Calixto (2002), Noronha (2003) e Ribeiro (2003). Sobre as condições de vida da população do Alto Jequitinhonha antes da ocupação das chapadas, ver Graziano (1986) e Moura (1988).

3 METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho foram consultados os Censos Agropecuários de 1970, 1980, 1985 e 1995/96, para quantificar o reflorestamento na região, e os Censos Demográficos de 1970, 1980, 1991 e 2001, para obter dados relativos à dinâmica populacional. Foi escolhida como unidade de análise a Microrregião Homogênea (MRH) de Capelinha, que no ano de 1995 era composta pelos municípios de Berilo, Capelinha, Carbonita, Chapada do Norte, Francisco Badaró, Itamarandiba, Minas Novas e Turmalina que, até o Censo de 1985, faziam parte da MRH Mineradora de Diamantina. Essa composição mais recente da MRH contempla os municípios com maior índice de reflorestamento no Alto Jequitinhonha⁷.

A partir dos dados censitários foram calculadas taxas de ocupação (ocupação/área) para a atividade de reflorestamento, a agricultura familiar, a cafeicultura e a pecuária na região, buscando comparar a importância dessas atividades na ocupação da força de trabalho na MRH.

Para os cálculos da ocupação da cafeicultura esta pesquisa tomou como base o trabalho da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE/SP), no ano de 1996, que calculou indicadores técnicos da demanda por força de trabalho para diversos produtos da agricultura no estado de São Paulo, utilizando dados secundários.

Os dados que serviram de base para a construção das taxas de ocupação foram os do Censo de 1996 que, além de ser o mais recente, apresenta um grau de detalhamento maior que os anteriores. Para o cálculo da geração de renda, tomou-se como base a renda média por família ocupada na agricultura familiar da região, resultado de pesquisa realizada pelo Núcleo de Pesquisa e Apoio à Agricultura Familiar Justino Obers, vinculado à Universidade Federal de Lavras, em parceria com o Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica e a Prefeitura de Minas Novas, realizada no ano de 2004⁸. Os dados referentes ao salário pago a empregados temporários e permanentes foram obtidos em entrevistas com representantes das empresas reflorestadoras e de sindicatos de trabalhadores da região, considerando, para o cálculo, o salário mínimo de 1995 para os dados do Censo e o de 2005 para os dados obtidos em pesquisa de campo, para efeitos comparativos.

Foram analisados dados referentes à utilização das terras na região, à distribuição fundiária e ao pessoal ocupado nas diversas atividades agropecuárias, procurando traçar um paralelo histórico que possibilite compreender quantitativamente o processo de ocupação das chapadas do alto Jequitinhonha e suas conseqüências sobre o meio rural da região.

4 TERRA, TRABALHO E RENDA NA MRH DE CAPELINHA

A introdução do cultivo maciço de eucalipto causou uma intensa mudança no uso da terra na região do Alto Jequitinhonha. A justificativa para essa ocupação foi a geração de emprego e renda que, nos argumentos dos programas governamentais, o tipo de atividade produtiva predominante na região – a agricultura familiar – seria incapaz de proporcionar.

Mas, a geração de emprego e renda do reflorestamento é freqüentemente questionada, pois a migração temporária, alternativa de trabalho para muitos agricultores, ainda continua sendo uma das principais fontes de renda da população. Mesmo com as chapadas tomadas pelo reflorestamento, a agricultura familiar, embora “*encurralada*” pelos eucaliptais, continua sendo a principal atividade econômica da região.

⁷ No ano de 1997, após a publicação do último Censo Agropecuário, a microrregião passou a contar com os municípios de Angelândia, Aricanduva, Jenipapo de Minas, José Gonçalves de Minas, Leme do Prado e Veredinha, que se emanciparam.

⁸ Nessa pesquisa foi calculada a renda do agricultor familiar feirante da região em 1,33 salários mínimos, o que daria R\$ 399,00 considerando o salário de setembro de 2005 e R\$133,00 para o ano de 1995. Para maiores detalhes sobre essa pesquisa, ver Ribeiro, Soares e Ribeiro (2004) – Feira Livre de Minas Novas: Relatório Técnico.

4.1 Transformações fundiárias

A estrutura fundiária na MRH de Capelinha sofreu muitas mudanças com o avanço das empresas reflorestadoras em seus municípios. A expansão do reflorestamento na MRH após a década de 1970 apresentou um crescimento de mais de 71.000% até o ano de 1995, estando esse crescimento concentrado principalmente entre as décadas de 1970 e 1980, coincidindo com o período dos incentivos fiscais. A ocupação das chapadas pelo reflorestamento influenciou as outras formas de uso da terra na MRH, como lavouras e pastagens. Para analisar as mudanças ocorridas na ocupação da terra na região, traçou-se uma evolução das áreas utilizadas para silvicultura, agricultura e pecuária na Tabela 1, que revela a evolução dos diversos usos produtivos da terra na MRH.

TABELA 1 - Evolução das formas de utilização das terras na MRH de Capelinha, de 1970 a 1995, em hectares.

Anos	1970	1980	1985	1995	1970-1995 (% de crescimento)
Categoria					
Floresta plantada	222	131.030	105.747	158.387	71.245,49
Lavouras temporárias	46.606	61.509	75.610	28.286	-39,31
Lavouras temporárias em descanso	-	23.848	22.421	16.058	-32,67
Lavouras permanentes	2.128	13.281	27.771	16.218	662,12
Pastagens naturais	69.983	147.573	158.980	66.193	-5,42
Pastagens plantadas	18.590	29.178	52.130	72.678	290,95
Total de área declarada	137.529	406.419	442.659	357.557	159,99

Fonte: FIBGE, Censos Agropecuários, 1970, 1980, 1985, 1996.

A ocupação de terras pelas reflorestadoras não foi homogênea em todos os municípios da MRH. Foi mais intensiva nos municípios de Capelinha (12,89%⁹), Carbonita (43,55%), Itamarandiba (31,46%), Minas Novas (37,6%) e Turmalina (43,96%), que foram considerados para este trabalho como os municípios da MRH com alto índice de reflorestamento, por apresentarem mais de 10% de sua área rural coberta com plantios de eucalipto.

Pelos dados da Tabela 1 pode-se notar uma queda de 39,31% nas áreas de lavouras temporárias, principal atividade nas pequenas unidades de produção; queda observável tanto nas áreas em uso quanto nas áreas em descanso, o que pode ser explicado pela redução da área utilizada pela agricultura familiar na MRH. Também é possível perceber um aumento nas áreas de pastagem plantada, que ocorreu com a introdução de novas tecnologias para a implantação de pastos, principalmente da espécie braquiária (*Brachiaria decumbens*), que até os anos 1970 não era cultivada na região.

Ocorreu um aumento na área de lavoura permanente, que se justifica pela implantação de novas técnicas agrícolas, que possibilitaram o cultivo em áreas antes consideradas improdutivas, e pelos incentivos governamentais que foram concedidos para a implantação de café na região, principalmente no município de Capelinha¹⁰.

A distribuição das terras na MRH também sofreu alterações, aumentando a concentração fundiária em uma região que, até 1970, apresentava uma distribuição

⁹ Porcentagem da área rural do município ocupada com mata plantada no ano de 1995 (FIBGE, 1996).

¹⁰ Sobre os incentivos à cafeicultura na região, ver Graziano (1986) e Nunes (2001).

relativamente eqüitativa, com a maioria dos pequenos estabelecimentos ocupando a maior parcela da terra, como mostram os dados da Tabela 2.

TABELA 2 - Distribuição das terras na MRH de Capelinha, nos anos de 1970 e 1995.

1970						
Grupos de área total	MRH		Municípios com reflorestamento		Municípios sem reflorestamento	
	% Estab ¹ .	% área	% Estab.	% área	% Estab.	% área
Até 100 ha	97,72	64,95	97,23	61,95	98,62	74,01
100 a 1.000 ha	2,22	29,69	2,72	32,79	1,32	20,64
Acima de 1.000 ha	0,06	5,35	0,06	5,26	0,06	5,35
1995						
Grupos de área total	MRH		Municípios com reflorestamento		Municípios sem reflorestamento	
	% Estab ¹ .	% área	% Estab.	% área	% Estab.	% área
Até 100 ha	96,31	31,94	95,61	25,26	97,60	65,48
100 a 1.000 ha	3,48	19,88	4,11	18,59	2,32	26,40
Acima de 1.000 ha	0,21	48,18	0,27	56,15	0,08	8,11

1- Estabelecimentos

Fonte: FIBGE, Censos Agropecuários, 1970 e 1996.

No ano de 1995, a situação se inverteu, sendo notável a concentração de terras que ocorre nos municípios com maior área de reflorestamento, ao passo que o grupo de municípios sem reflorestamento mantém uma distribuição próxima à que se verificava no ano de 1970.

Os pequenos estabelecimentos – abaixo de 100 hectares – continuaram sendo maioria dos estabelecimentos em total da MRH. Mas a área que ocupavam caiu a menos da metade neste intervalo de 25 anos. Decresceu também a área ocupada por estabelecimentos de 100 a 1.000 hectares. Mas, principalmente, a área ocupada por estabelecimentos com mais de 1.000 hectares cresceu quase dez vezes neste período de tempo. O efeito concentrador, diferenciado entre municípios com e sem reflorestamento, explicita claramente a origem dessa latifundiarização.

Para avaliar a evolução histórica da concentração de terra, foi calculado o Índice de Gini, medida empregada para analisar a concentração. Este índice varia de zero a um. O valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, toda a população tem a mesma quantidade do recurso (no caso, a terra). O valor um está no extremo oposto, isto é, uma só pessoa detém todo o recurso. A leitura do índice revela os seguintes graus de concentração: Nula – 0,000 a 0,100; Fraca – 0,101 a 0,250; Média – 0,251 a 0,500; Forte – 0,501 a 0,700; Muito forte – 0,701 a 0,900; e Absoluta – 0,901 a 1,000 (Linhares & Teixeira de Silva, 1999).

Na prática, para a concentração de renda, o Índice de Gini costuma comparar os 20% mais pobres com os 20% mais ricos. No Relatório de Desenvolvimento Humano 2004, elaborado pelo Pnud, o Brasil aparece com índice de 0,576 (forte), quase no final da lista de 127 países. Apenas sete nações apresentam maior concentração de renda.

Comparada à distribuição de renda, a distribuição de terra no Brasil é ainda mais desigual, pois é superior a 0,701 (muito forte). O estado de Minas Gerais também apresentava no ano de 1995 um índice de Gini elevado, indicando concentração fundiária muito forte. Os

dados da Tabela 3 mostram a evolução da concentração fundiária de 1970 a 1995 para o Brasil, para Minas Gerais e para a MRH de Capelinha.

TABELA 3 - Índice de Gini para o Brasil, para Minas Gerais e para a MRH de Capelinha, de 1970 a 1995.

Região	Ano	1970	1980	1985	1995
Brasil		0,843	0,857	0,857	0,856
MG		0,749	0,766	0,770	0,772
MRH de Capelinha		0,301	0,757	0,734	0,764

Fonte: Gasques e Conceição (1998); FIBGE, Censos Agropecuários, 1970, 1980, 1985 e 1996; cálculos dos autores.

Até o ano de 1970, a MRH de Capelinha apresentava um índice de concentração média, demonstrando uma distribuição de terras pouco desigual. Após a expansão da atividade reflorestadora, houve um aumento vertiginoso no Índice, indicando uma concentração aguda das terras.

A restrição do tamanho de área para os pequenos estabelecimentos, verificada na Tabela 2, muitas vezes limita o incremento da produção, fazendo com que os agricultores procurem outras estratégias para se manterem na área rural. Por outro lado, mostra a eficiência de produção e gestão desse setor da economia que, mesmo com uma área limitada, consegue manter a unidade familiar de produção e, ainda, gerar excedentes para comercializar nos mercados locais.

É preciso considerar, ainda, que esses dados se referem aos anos de 1995/1996. Entre 1985 e 1996 ocorreria uma queda no número de pequenos estabelecimentos, abaixo de 100 hectares, do valor de 25% (Tabela 2). A persistência da relação perversa de preços de produtos agrícolas e da migração rural-urbano devem ter contribuído para esta concentração se ampliar ainda mais nos anos 2000.

4. 2 Ocupação de força de trabalho na MRH de Capelinha

As transformações no domínio da terra acarretaram mudanças na ocupação de força de trabalho na MRH, como pode ser observado nos dados da Tabela 4.

TABELA 4 - Evolução do pessoal ocupado por categoria na MRH de Capelinha entre 1970 e 1995.

Anos	1970		1980		1985		1995		1970-1995 (%) ⁴
	Abs. ²	% ³	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
RMNRF ¹	60.956	86,47	62.266	73,97	70.659	84,17	41.600	82,51	-31,75
Empregados permanentes	648	0,92	3.687	4,38	3.528	4,20	2.762	5,48	326,23
Empregados temporários	6.933	9,84	16.437	19,52	8.508	10,14	5.273	10,46	-23,94
Parceiros	547	0,76	1.011	1,20	378	0,45	391	0,78	-28,52
Outra condição	1.407	1,99	107	0,13	322	0,38	390	0,77	-72,28
Total	70.491	100,00	83.508	100,00	83.395	100,00	50.416	100,00	-28,48

1- responsável e membros não remunerados da família. 2- pessoal ocupado em números absolutos.

3- porcentagem da categoria em relação ao total de pessoal ocupado. 4- evolução percentual em relação ao número absoluto de pessoal ocupado na MRH.

Fonte: FIBGE, Censos Agropecuários, 1970, 1980, 1985, 1996.

Na MRH, o total do pessoal ocupado na agropecuária caiu 28,48% entre 1970 e 1995 (Tabela 4). No mesmo período a tendência nacional foi de 23% (FIBGE, 1995). Esses dados mostram que o reflorestamento não solucionou o problema do emprego na região, embora possa ter contribuído para aumentar, mesmo que não linearmente - já que sofreu queda pós-1985, o número de empregados permanentes¹¹. Analisando-se a categoria empregados temporários vê-se que ela sofre um considerável acréscimo no ano de 1980, época do auge do reflorestamento, mas cai nos anos seguintes, mostrando a precariedade do emprego gerado. A categoria “Responsáveis e Membros Não Remunerados da Família” (RMNRF) manteve-se praticamente constante, sofrendo uma queda percentual entre os anos de 1970 e 1980 (embora tenha apresentado acréscimo em termos absolutos), auge da implantação do reflorestamento, período em que muitos pequenos agricultores deixaram seus sítios. Essa constância, sempre superior a setenta por cento do pessoal ocupado, mostra a importância desse tipo de agricultura para a região e a estabilidade da ocupação que ela gera.

Para analisar mais detalhadamente os impactos do reflorestamento na geração de emprego e renda na MRH de Capelinha, comparativamente a outras formas de uso da terra, optou-se por calcular taxas de ocupação. Para o cálculo dessas taxas, a categoria RMNRF foi considerada como pessoal ocupado majoritariamente na pequena unidade de produção¹²; os empregados temporários e permanentes ocupados principalmente em lavoura permanente, pastagem e reflorestamentos comerciais. Os dados referem-se ao censo de 1995/1996.

Os dados da Tabela 5 permitem identificar em quais atividades estão concentradas as categorias de pessoal ocupado, o que será importante para definir as taxas de ocupação dos diferentes tipos de uso da terra na MRH em estudo.

¹¹ O número absoluto de empregos permanentes aumentou em 2.000 empregos, enquanto no total da MRH houve uma queda de 20.075.

¹² Muitas vezes, no texto, será usado o termo agricultura familiar como sinônimo da pequena unidade de produção, já que na região as pequenas unidades produtivas possuem características que permitem essa relação, como a junção de família, terra, trabalho e gestão no processo produtivo, que caracterizam a unidade familiar de produção (Galizoni, 2005). Para construir um conceito a partir de dados censitários, o fato de ocupar estabelecimentos abaixo de 100 hectares e de utilizar prioritariamente o trabalho da categoria RMNRF foi o critério utilizado para caracterizar a agricultura familiar. É uma definição limitada, mas é uma limitação censitária.

TABELA 5 - Categoria de pessoal ocupado na MRH de Capelinha, por grupo de atividade econômica, no ano de 1995.

Categoria	Lav. Tem p.	Hort e Viv¹.	Lav. Perm.	Pec.	Lav. + Pec (mista)²	Silv. e Expl. Flor³	Total
RMNRF ⁴	9.116	445	3.041	12.224	14.429	2.341	41.600
Empregados permanentes	92	6	581	285	186	1.612	2.762
Empregados temporários	572	24	2.000	1.227	1.310	140	5.273
Parceiros	61	-	110	52	29	139	391
Outra condição	28	7	120	115	103	17	390
Total da atividade	9.869	482	5.852	13.903	16.057	4.249	50.416

1-Horticultura e viveiro 2-Lavoura e pecuária (mista) 3-Silvicultura e exploração florestal, considerando o pessoal ocupado na produção de carvão vegetal 4-Responsável e membros não remunerados da família. Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1996.

Pela análise dos dados da Tabela 5 pode-se depreender o seguinte: a) dos 2.762 empregados permanentes – supostamente a principal categoria empregada no reflorestamento – apenas 1.612 (58,36%) estavam ocupados em silvicultura e atividades correlatas no ano de 1995; b) curiosamente, as atividades de silvicultura ocupavam na mesma época 2.341 trabalhadores e trabalhadoras familiares, ou seja: a pequena exploração familiar de madeira criava quase 50% mais ocupação que as grandes empresas; c) o emprego temporário se concentrava na lavoura permanente – basicamente a cafeicultura – e na pecuária, atividade tradicional da região.

As atividades agrícolas que mais se destacam na região são a silvicultura, pela extensa área que ocupa; as atividades de lavoura e pecuária desenvolvidas nas pequenas unidades de produção que, pelos dados apresentados anteriormente, considera-se como agricultura familiar e a lavoura permanente comercial de café, presente em vários municípios da MRH.

4.3 Renda, ocupação da terra e da força de trabalho na silvicultura

A área ocupada pela silvicultura (florestas plantadas) acima de 100 hectares na MRH de Capelinha totalizava, em 1995, 158.124 hectares. Descontando a categoria de trabalho familiar (RMNRF) ocupada nessa atividade (ver Tabela 12), têm-se um total de 1.908 pessoas ocupadas nas empresas reflorestadoras no ano de 1995, partindo do princípio de que toda a atividade tenha como fim a produção de carvão vegetal, e desconsiderando o pessoal ocupado na produção de carvão de madeira nativa. Os dados sobre a ocupação gerada pela silvicultura na MRH de Capelinha, com base nos dados secundários do Censo Agropecuário de 1995 estão apresentados na Tabela 6.

TABELA 6 - Ocupação gerada pela silvicultura na MRH de Capelinha, em 1995.

Pessoal ocupado	Área ocupada em hectares	Ocupação / hectare	Hectares necessários para gerar uma ocupação
1.908	158.124	0,012	83,33

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1996. Cálculos dos autores.

Dividindo o pessoal ocupado em empregados temporários e permanentes, têm-se duas taxas de ocupação diferentes. Mas, como o número de empregados temporários é muito baixo, optou-se por considerar o total de pessoal ocupado para a construção da taxa de ocupação. Essa divisão será feita para estimar a renda do trabalho na atividade de reflorestamento. Considera-se que a renda gerada pelo trabalho temporário - ocupado apenas durante três meses por ano - tende a ser menor que a renda gerada pelo trabalho permanente.

Considerando-se uma média de 1,8 salário mínimo para os empregados na silvicultura, a estimativa da renda gerada pelo trabalho está apresentada na Tabela 7¹³.

TABELA 7 - Estimativa de renda do trabalho gerada na silvicultura na MRH de Capelinha, em 1995.

Empregados temporários	Empregados permanentes e outros	Renda temporária R\$/ano	Renda permanente R\$/ano	Renda total R\$/ano
140	1.768	75.600,00	4.137.120,00	4.212.720,00

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1996. Cálculos dos autores.

Dados de ocupação: Censo Agropecuário, 1996; Dados de salário de 1995.

A ocupação gerada pela silvicultura pode ser considerada baixa relativamente à área que ela ocupa, já que o reflorestamento na MRH ocupa 13,19% de toda a MRH, e se considerar os municípios com alto índice de reflorestamento esse número passa para 16,68% do total da MRH e 28,11% da área rural declarada no ano e, em contrapartida, é responsável por apenas 3,78% do pessoal ocupado na MRH.

A produção vendida declarada da silvicultura no Censo de 1996 foi de 120.000 toneladas (cerca de 342.857,14 m³) de carvão vegetal, com um valor de R\$ 20.993.000,00. Considerando o ICMS como o principal imposto que incide sobre essa produção e que é revertido diretamente para os municípios, tem-se R\$ 157.447,5 de impostos gerados pelo setor para a MRH no ano de 1995¹⁴.

Grosso modo, a atividade de silvicultura do eucalipto pode ser dividida nas seguintes etapas: produção de mudas, preparo da área, plantio, tratamentos culturais, sistema de regeneração, colheita e transporte. Considerando-se a fabricação do carvão vegetal, ainda têm-se as etapas de carregamento e descarregamento dos fornos e transporte do carvão vegetal.

As atividades que mais demandam pessoal são a produção de mudas, o plantio e a colheita, sendo a manutenção (tratamentos culturais) a atividade menos intensiva em trabalho. Porém, com o aumento da mecanização no processo produtivo, principalmente nas grandes empresas reflorestadoras, há uma tendência à redução da demanda de pessoal em todas as atividades.

Apenas como ilustração, pode-se realizar uma comparação entre a ocupação de pessoal das três maiores empresas que atuam na microrregião: a Empresa A, com alto nível tecnológico, com as Empresas B e C, que realizam corte com motosserra e carvoejamento manual. A comparação quantitativa é apresentada na Tabela 8.

¹³ Foi utilizado o salário mínimo vigente no ano de 1995, no valor de R\$ 100,00. A média salarial foi fornecida por representantes das empresas reflorestadoras em entrevista.

¹⁴ O ICMS significa 3% do valor da produção, dos quais, 25% são repassados aos municípios.

TABELA 8 – Taxas de ocupação em três empresas de grande porte na MRH de Capelinha, com diferentes níveis tecnológicos.

Empresa	Nível tecnológico	Produção média de carvão (m ³ /ano)	Área (ha)	Produtividade (produto/área)	Pessoal ocupado	Taxa de ocupação (Ocup./hectare)	Hectares necessários para gerar uma ocupação
Empresa A	Alto	720.000	126.000	5,71	1.008	0,008	125,00
Empresa B	Médio	120.000	41.000	2,93	492	0,012	83,33
Empresa C	Médio	255.944	51.000	5,02	630	0,012	83,33
Totais	-	1.095.944,00	218.000	5,03	2.130	0,0098	102,04

Fonte: Pesquisa de campo, 2005. Cálculos dos autores.

Os dados apresentados na Tabela 15 revelam a relação direta que existe entre o nível tecnológico adotado e a demanda por trabalho na silvicultura, já que as duas empresas que utilizam um nível tecnológico mais baixo apresentam maior taxa de ocupação. Permitem também prever a queda que sofrerá a ocupação na silvicultura da MRH se as grandes empresas realizarem seus objetivos de ampliar a mecanização das atividades, como foi relatado por seus representantes em entrevistas realizadas.

Analisando a produção das empresas no ano de 2005 e considerando a geração de ICMS, tem-se a situação apresentada pelos dados da Tabela 9. Foi considerada para o cálculo do ICMS a produção de carvão anual, por ser ela responsável por mais de 90% da produção das empresas na região. Em relação à geração de impostos para os municípios, as três maiores empresas geraram no ano de 2005 um valor de R\$ 670.915,01 para a MRH de Capelinha, concentrados nos municípios com alta taxa de reflorestamento. A arrecadação desses municípios referente ao Fundo de Participação Municipal, valor repassado pelo governo federal referente à participação nas receitas, foi de R\$ 29.764.482,23 no ano de 2002 (FIBGE, 2005). Essa é uma comparação pertinente, já que um dos objetivos das empresas quando de sua implantação na região, foi justamente o de gerar impostos para esses municípios, fato que se verifica modestamente, se comparado à arrecadação total desses municípios, da qual o FPM é o valor mais significativo. Os dados do Censo de 1995 foram cotejados com os dados coletados pelos autores para o ano de 2005 no tocante à geração de emprego e renda pelo reflorestamento na MRH e estão expostos na Tabela 9.

TABELA 9 - Comparação dos valores do reflorestamento nos anos de 1995 e 2005.

Ano	Pessoal ocupado - permanente	Ocup./ hectare	Renda do trabalho (R\$/ano)	Produção de Carvão (m ³ / ano)	Valor da Produção (R\$)	Geração de impostos (ICMS) direta para os municípios (R\$)
1995	1.768	0,012	4.212.720,00	342.857	20.993.000,00	157.447,50
2005	2.130	0,011	14.952.600,00 ¹⁵	1.095.944	89.455.333,06	670.915,01

Fontes: Para 1995: FIBGE, Censo Agropecuário, 1995/96 e salário mínimo de 1995; para 2005: Pesquisa de campo, 2005, salário mínimo de novembro de 2005. Cálculos dos autores.

Estes são dados estimados com intuito comparativo, pois, devido à complexidade da atividade, seria inviável quantificar exatamente a geração de emprego, renda e produto da silvicultura na MRH.

¹⁵ Esta renda está subestimada, já que se refere apenas às três maiores empresas. Elas são as que mais ocupam pessoal, mas não são as únicas.

Comparando os dados de 1995 com os dados de 2005, e considerando que essas três empresas são responsáveis pela maior parte da produção de carvão de reflorestamento na MRH, pode-se perceber que houve um acréscimo de cerca de 20,48% no número de empregos e uma queda na ocupação gerada em termos de área ocupada, ao passo que a produção de carvão triplicou.

Com relação à renda do trabalho, para efeitos comparativos foi convertida em número de salários mínimos da época, o que dá 42.127,2 salários no ano de 1995 e 49.842,00 em 2005, um acréscimo de 18,31%.

Aqui se pode observar um crescimento na produção das empresas do ano de 1995 ao ano de 2005, que pode ser explicada em parte pelo aumento do preço do carvão vegetal, mostrado na Tabela 10.

TABELA 10 - Preço médio do carvão vegetal 1997-2005 (R\$/mdc):

Ano	Carvão de madeira plantada ¹	Carvão de madeira nativa ¹
1997	49,20	-
1998	43,20	-
1999	40,66	32,30
2000	46,06	41,42
2001	35,93	34,13
2002	39,00	35,52
2003	51,60	46,73
2004	76,80	69,50
2005 ²	81,62	-

1-Os preços estão disponíveis em dólar, para a conversão em reais foi considerada uma taxa de câmbio média de R\$ 2,40 para 2005. 2- Considerado até outubro. Fonte: AMS, 2005.

O aumento do preço do carvão, relacionado ao aumento da demanda desse combustível devido ao aumento do preço do coque, teve consequência imediata na MRH de Capelinha: um aumento da produção das empresas, que voltaram a explorar áreas antes abandonadas por causa da substituição do carvão vegetal pelo coque na siderurgia.

Algumas considerações podem ser feitas a partir dos dados de produção da silvicultura no ano de 2005. Uma delas é referente ao valor da produção por hectare ocupado, que para a silvicultura na MRH é de R\$ 410,35, considerado baixo se comparado a outros tipos de cultura¹⁶; outra é em relação ao valor da produção por trabalhador ocupado, equivalente a R\$ 41.997,81, o que dá um gasto de 22,94% da receita bruta das empresas com remuneração do trabalho, valor que efetivamente permanece na região.

4.4 Renda, ocupação da terra e da força de trabalho na agricultura familiar

O processo de produção da agricultura familiar do Alto Jequitinhonha é o que se convencionou chamar de sistema de produção tradicional. Por características ambientais e culturais, a agricultura familiar da região é praticamente independente de recursos externos, bastante relacionada às características do ambiente, tais como clima e tipo de solo. Esse processo produtivo é requerente de um grande contingente de trabalhadores(as), principalmente nas atividades de preparo do solo e colheita.

¹⁶ Para este cálculo foi utilizada toda a área ocupada pelas empresas, e não apenas a área reflorestada, buscando com isso avaliar a eficiência produtiva em termos de ocupação de área, já que quando se for comparar com as outras formas de uso do solo, não será feita a distinção entre área ocupada com a atividade e área plantada.

Considerando a atividade de agricultura familiar na região de estudo como estabelecimentos com menos de 100 hectares de área, com ocupação predominante da categoria familiar (RMNRF), têm-se as taxas de ocupação apresentadas na Tabela 11.

TABELA 11 - Ocupação gerada pela agricultura familiar na MRH de Capelinha, no ano de 1995.

Categoria	Pessoal ocupado	Área ocupada (hectares)	Ocupação / ha	Hectares necessários para gerar uma ocupação
RMNRF	40.323	179.915	0,220	4,55
Empregado temporário	3.165	179.915	0,017	58,82
Outros	384	179.915	0,002	500

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1996. Cálculos dos autores.

Mesmo ocupando 14,98% da área total da MRH (31 % da área rural), a agricultura familiar é responsável por 87% da força de trabalho ocupada no meio rural, apresentando uma taxa de ocupação 18 vezes superior à da silvicultura. Apesar de ocupar grande contingente de trabalhadores (as), a agricultura familiar é vista apenas como uma agricultura de subsistência, de produção insignificante se comparada a grandes culturas. Mas os dados do Censo de 1995 permitem observar justamente o contrário: além de produzir para a manutenção da família, a agricultura familiar da MRH de Capelinha gera um excedente para a comercialização considerável. O volume e o valor da produção vegetal da agricultura familiar na MRH encontram-se na Tabela 12.

TABELA 12 – Volume e valor da produção dos principais produtos vegetais no ano de 1995, nos estratos abaixo de 100 hectares, em mil reais.

Produto	Quantidade colhida (T)	Quantidade vendida (T)	Valor da produção (R\$1.000,00)
Arroz em casca	542	135	193
Cana-de-açúcar	44.814	2.506	2.489
Café em grão	888	634	1.426
Café coco	11.514	4.118	3.675
Feijão 1 safra	1.340	429	1.067
Feijão 2 safra	268	113	200
Feijão 3 safra	28	10	23
Laranja	7.543	3.205	410
Milho verde	178	159	28
Milho em grão	12.036	3.035	2.930
Mandioca	4.708	313	1.045
Manga	2.529	538	157
OUTROS	4.661	3.167	2.485
TOTAL	91.049	18.362	16.128

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1996.

Os principais produtos da agricultura familiar na região são: milho, feijão, mandioca e cana-de-açúcar, que são em parte consumidos pela família, em parte comercializados *in natura* nos mercados locais e em parte transformados pela indústria doméstica rural. Também se destacam produtos da horticultura e fruticultura. Outro fator importante para a geração de renda

da agricultura familiar da região é o extrativismo de frutos, plantas medicinais e produtos para artesanato, comercializados nas feiras livres municipais, que não foram considerados nos censos, mas que são significativos para a economia das famílias¹⁷. O valor da produção vegetal na região nos diferentes grupos de área total encontra-se na Tabela 13.

TABELA 13 - Valor da produção vegetal, por Grupo de Área Total (GAT), em mil reais, no ano de 1995.

GAT	Valor da produção	Percentual do total da produção	Percentual acumulado
Até 10 ha	6.088	12,33	12,33
10 a menos de 100 ha	16.857	34,15	46,48
100 a menos de 1.000 ha	8.609	17,44	63,92
1.000 a menos de 10.000 ha	4.334	8,78	72,70
Acima de 10.000 ha	13.449	27,25	99,95
Sem declaração	26	0,05	100,00
TOTAL	49.363	100,00	100,00

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1995/6.

Os dados das Tabelas 12 e 13 permitem vislumbrar a importância da agricultura familiar na produção vegetal da região. No ano de 1995, o valor total da produção vegetal foi de R\$ 49.363.000,00, tendo os estabelecimentos com área inferior a 100 hectares sido responsáveis por 46,48% do valor da produção vegetal na região. Comparando o valor da produção da agricultura familiar (R\$ 22.945.000,00) com o valor da produção da silvicultura (R\$ 20.993.000,00) apresentado no tópico anterior, percebe-se que, mesmo com uma área 14% inferior, a agricultura familiar gerou um valor de produção vegetal 8,5% superior ao da silvicultura, atividade considerada na região como a maior geradora de produto; isso sem considerar a produção animal e a da indústria doméstica rural.

Mesmo a diferença entre a quantidade produzida e a vendida sendo grande (Tabela 12), a agricultura familiar apresentou valor de produção vegetal considerável. Essa diferença pode ser considerada como o que é consumido pela família, fazendo parte da renda de autoconsumo da agricultura familiar; e parte da produção, principalmente de cana, milho e mandioca, é transformada na indústria doméstica rural, como se pode notar nos dados da Tabela 14¹⁸.

¹⁷ Sobre extrativismo na região do alto Jequitinhonha consultar Ribeiro (2003).

¹⁸ Analisando a unidade econômica campesina, Chayanov (1974) descreveu-a como uma unidade de produção e consumo, que alterna ciclos nos quais o consumo da produção para a reprodução da família é maior, que se dá geralmente em famílias jovens e idosas, e quando a produção supera o consumo, em famílias maduras, operando com a máxima capacidade produtiva do trabalho de seus membros.

TABELA 14 – Volume e valor da produção da indústria doméstica rural nos estabelecimentos até 100 ha, em mil reais no ano de 1995.

Produto	Quantidade produzida (T)	Quantidade vendida(T)	Valor da produção(R\$1.000,00)
Açúcar	3	1	1
Aguardente de cana (mil litros)	1.777	1.551	993
Canjiquinha de milho	6	1	4
Doce de leite	48	42	123
Farinha de mandioca	1.406	938	748
Fubá de milho	130	24	51
Fubarina de milho	39	34	40
Fumo de rolo	14	13	59
Goma (polvilho de mandioca)	33	24	34
Manteiga	2	2	4
Rapadura	1.519	996	627
TOTAL	-	-	2.684

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1995.

Na produção animal, os estabelecimentos com área inferior a 100 hectares também apresentam influência bastante significativa, sendo responsáveis por 78,11% da produção, num valor de R\$ 12.576.000,00 (FIBGE, 1996).

Os dados referentes aos valores de produção vegetal e animal da agricultura familiar servem para comprovar a eficiência produtiva deste grupo que, mesmo com uma área reduzida, consegue abastecer o mercado local e, ainda, garantir a manutenção do grupo familiar, interferindo significativamente na economia local.

Para estimar a renda do trabalho gerada pela agricultura familiar, calculou-se o rendimento com base na pesquisa coordenada por Ribeiro et al. (2004). Foram calculados os rendimentos da categoria trabalho familiar (RMNRF) nos estabelecimentos abaixo de 100 hectares, excluindo os empregados permanentes, já que não é característica desse tipo de unidade de produção contratar pessoal durante o ano todo, e também as outras formas de ocupação. Para a categoria RMNRF, foi calculada uma renda bruta equivalente a 1,33 salário mínimo (baseado no salário-mínimo de 1995) para cada 4,5 pessoas, visto que existem membros não remunerados na família, e é este o número médio de pessoas por família na região (estimativa preliminar BNB/UFLA, 2006). Numa tentativa de atualizar o número de pessoas ocupadas na agricultura familiar no ano de 2005, considerou-se a taxa de urbanização apresentada nos Censos Demográficos de 1970 a 2001, que apresentou uma queda média de residentes no meio rural de 14% a cada dez anos, o que daria um número de 34.677 pessoas ocupadas na agricultura familiar no ano de 2005. A renda do trabalho gerada pela agricultura familiar na MRH de Capelinha é apresentada na Tabela 15.

TABELA 15 - Renda do trabalho gerada na agricultura familiar na MRH de Capelinha, em 1995 e 2005.

Ano	Pessoal ocupado remunerado	Renda do trabalho R\$/ano
1995	8.961	14.301.756,00
2005	7.706	36.896.328,00

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1996; Cálculos dos autores.

Mas, a renda da agricultura familiar da região também é complementada por programas de transferência e por aposentadorias, que dão um acréscimo substancial à renda das famílias rurais. Em pesquisa realizada pelo Núcleo de Pesquisa e Apoio da Agricultura familiar Justino

Obers (Núcleo PPJ), vinculado à Universidade Federal de Lavras no ano de 2005 foi dimensionado que em cada família rural, estão presentes 0,62 aposentados rurais (dados preliminares). Considerando 34.677 pessoas ocupadas na agricultura familiar no ano de 2005, e 4,5 pessoas por família, tem-se 7.706 famílias na MRH, e um total de 4.777,72 aposentados. Se cada aposentado recebe um salário mínimo por mês mais o décimo terceiro salário, e considerando o salário-mínimo de novembro de 2005 (R\$ 300,00), a renda de aposentadorias rurais na MRH de Capelinha é equivalente a R\$ 18.633.108,00.

Os dados sobre programas de transferência de renda para a MRH de Capelinha não são disponibilizados separando urbano e rural, e optou-se por estimar a porcentagem destinada às famílias rurais através dos dados de população urbana e rural do Censo Demográfico de 2001, que revelou que na MRH 60,93% da população residia no meio rural. Esses programas têm incrementado a renda na região, sendo importante, dentre outros fatores, para o dinamismo monetário/econômico na MRH, assim como a renda do trabalho. A Tabela 16 apresenta os dados referentes aos programas de transferência de renda nos municípios da MRH de Capelinha.

TABELA 16 - Valor dos programas de transferência de renda para a agricultura familiar na MRH de Capelinha no ano de 2005.

Programa	Valor
Bolsa-Família + Bolsa-Escola + Bolsa-Alimentação	9.571.798,35
Vale-gás	300.287,41
Aposentadorias	18.633.108,00
Total	28.505.193,76

Fonte: MDS, 2006.

A migração sazonal também é uma importante forma de complementação da renda pelas famílias de agricultores familiares da região. É uma estratégia de que agricultores lançam mão para se manterem no meio rural, já que parte da renda obtida na migração é utilizada para implementar melhorias nos sítios e nas moradias, além de financiar a compra de veículos para o transporte e para o trabalho das famílias. Durante a pesquisa de campo foi informado que apenas no município de Minas Novas migraram para o corte de cana em São Paulo 5.280 trabalhadores, que economizam por período uma média de nove salários mínimos per capita, levando para a região cerca de R\$ 14.256.000,00 por ano.

Através da comercialização de seus produtos, dos programas de transferência de renda (aposentadoria) e de migração sazonal, a agricultura familiar da região movimentou, no ano de 2005, cerca de R\$ 118.844.076,00 nos municípios da MRH de Capelinha, valor quase quatro vezes superior ao Fundo de Participação de Municípios (FPM) da MRH.

4.5 Renda, ocupação da terra e da força de trabalho na cafeicultura

A cafeicultura empresarial na MRH de Capelinha se instalou quase toda nas chapadas. Em menor proporção que o reflorestamento, a produção de café também é expressiva na MRH, com destaque para os municípios de Capelinha, Turmalina, Minas Novas e Itamarandiba.

Na década de 1970 foram criados programas de incentivo a essa cultura na região. A cafeicultura é um processo que ocupa uma quantidade considerável de trabalhadores (as), especialmente na colheita.

A área colhida de café na MRH de Capelinha no ano de 1995, acima de 5 hectares, foi de 9.221 hectares¹⁹. Considerando o coeficiente de ocupação da SEADE para a cafeicultura com nível médio de tecnologia na fase de produção, tem-se a situação apresentada na Tabela 17.

TABELA 17 - Ocupação gerada pela cafeicultura na MRH de Capelinha, no ano de 1995.

Área de café na MRH (em hectares)	EHA ¹ Seade	Pessoal ocupado	Ocupação/ha	Hectares necessários para gerar uma ocupação.
9.221,00 (produção)	37,2	2.305 (temporário)	0,25	4,00
5.364,20 (formação)	12,8	472 (permanente)	0,088	11,36

1- Equivalente-homem-ano

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1995; SEADE, 1996. Cálculos dos autores.

A cafeicultura é uma atividade bastante intensiva em demanda de força de trabalho, especialmente trabalho temporário. Apresentando uma taxa de ocupação permanente superior à do reflorestamento em 633% (ou sete vezes superior), podendo ser considerada uma boa alternativa de uso da terra quando o intuito é a ocupação de trabalhadores na região.

O Censo Agropecuário de 1995 apresentou 2.000 empregados temporários na lavoura permanente (Tabela 12). Pelos dados da Tabela 25 pode-se inferir que boa parte deles está alocada na cafeicultura, na época de colheita. Se considerar que as 472 pessoas ocupadas na formação são trabalhadores permanentes que se ocupam também na colheita, têm-se 1.833 (2305 menos 472) empregados temporários e 472 empregados permanentes na cafeicultura.

Foi utilizado o coeficiente da SEADE como base porque o Censo disponibiliza os dados sobre os empregados na lavoura permanente, não especificando em qual cultura. Para estimar a renda do trabalho temporário na atividade de cafeicultura, considerou-se que cada pessoa recebia R\$ 16,00 por dia durante os 4 meses em que se concentra a atividade de colheita. O rendimento dos empregados permanentes era de um salário mínimo (valor vigente em novembro de 2005), além de uma renda adicional no período da colheita, pois, a média de pagamento baseia-se na quantidade de café colhida por cada trabalhador²⁰. Para a cafeicultura optou-se por calcular a renda do trabalho com base no salário de 2005, já que a maior parte da renda do trabalho dessa atividade advém do trabalho temporário, e para este não se dispõe de dados para o ano de 1995. A renda do trabalho estimada para a cafeicultura no ano de 2005, considerando constante a quantidade de pessoal ocupado, é apresentada na Tabela 18.

TABELA 18 - Renda do trabalho gerada na cafeicultura na MRH de Capelinha, em 2005.

Categoria	Renda gerada no trabalho na cafeicultura (R\$/ano)
Empregados permanentes	1.840.800,00
Empregados temporários	3.519.360,00
Adicional dos empregados permanentes	906.240,00
TOTAL	6.266.400,00

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1996. Pesquisa de campo, 2005; Cálculos dos autores.

¹⁹ Foram considerados 5 hectares por admitir que para “tocar” uma lavoura de café acima desse tamanho apenas a força da família não é suficiente, sendo necessário a contratação de pessoal.

²⁰ O dado de pagamento dos trabalhadores volantes na cafeicultura foi fornecido em entrevista.

Pelo contingente de pessoal que emprega, a cafeicultura pode ser considerada como uma alternativa interessante de uso do solo quando o objetivo é geração de emprego e renda para a MRH. O valor da produção da cafeicultura no ano de 1995 foi de R\$ 10.984.000,00 de café coco e 8.015.000,00 de café em grão, num total de R\$ 18.999.000,00.

4.6 Renda, ocupação da terra e da força de trabalho na pecuária

A criação de gado é também importante na MRH, principalmente gado de leite. A área dos estabelecimentos acima de 100 hectares ocupada com pastagem é de 68.368 hectares (48,91% da área total de pastagens). Para o cálculo das taxas de ocupação foram considerados os dados do pessoal ocupado apenas na pecuária, nos estabelecimentos com mais de 100 hectares, sem considerar a categoria RMNRF. Esses dados são apresentados na Tabela 19.

TABELA 19 - Ocupação gerada pela pecuária na MRH de Capelinha, no ano de 1995.

Categoria	Pessoal ocupado	Ocupação / ha	Hectares necessários para gerar uma ocupação	EHA
Empregado temporário	1.227	0,018	55,56	2,63
Empregado permanente	285	0,004	250,00	0,58
Outros	162	0,002	500,00	0,29

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1995. Cálculos dos autores.

Os dados revelam uma realidade que é bastante conhecida: a escassez de ocupação gerada pela atividade pecuária extensiva, principalmente quando se trata de ocupação permanente, considerada um tipo ideal de ocupação, pois o trabalhador tem renda constante o ano todo, deixando de viver na incerteza.

Para estimar a renda do trabalho gerada pela pecuária, foram considerados separadamente empregados permanentes, temporários e outros, considerando, para estes últimos, ocupação durante todo o ano. Para os empregados temporários, consideraram-se três meses de trabalho, também pela eventualidade do trabalho, que consiste, principalmente, em auxílio para a roçada de pastos. Considerou-se como remuneração um salário mínimo vigente no ano de 1995. A renda do trabalho gerada pela atividade pecuária na MRH de Capelinha no ano de 1995 é apresentada na Tabela 20.

TABELA 20 - Renda do trabalho gerada na pecuária na MRH de Capelinha, em 1995.

Categoria	Renda gerada no trabalho (R\$/ano)
Empregados permanentes	342.000,00
Empregados temporários	368.100,00
Outros	194.400,00
TOTAL	904.500,00

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1996. Cálculos dos autores.

A produção da atividade pecuária em estabelecimentos acima de 100 hectares na MRH de Capelinha no ano de 1995 foi de R\$ 3.537.000,00. Aqui cabe um comentário: mesmo na pecuária, os estabelecimentos abaixo de 100 hectares apresentaram um maior valor de produção, da ordem de R\$ 9.574.000,00²¹.

A pecuária apresentou-se uma atividade pouco expressiva tanto em ocupação de força de trabalho quanto em geração de produto para a região, embora ocupe grande área com pastagens. Considerando não ter havido expansão ou retração da atividade pecuária até o ano de 2005, o valor da renda do trabalho chega a R\$ 2.713.500,00 nos valores do salário mínimo de novembro do referido ano.

5 Síntese dos resultados

A análise dos dados quantitativos sobre ocupação de terra e da força de trabalho, e geração de renda e produto na MRH de Capelinha permite comparar a eficiência de cada uma das quatro formas de uso da terra no que diz respeito à relação entre área ocupada e à ocupação de força de trabalho. Essa relação pode ser observada na Figura 1.

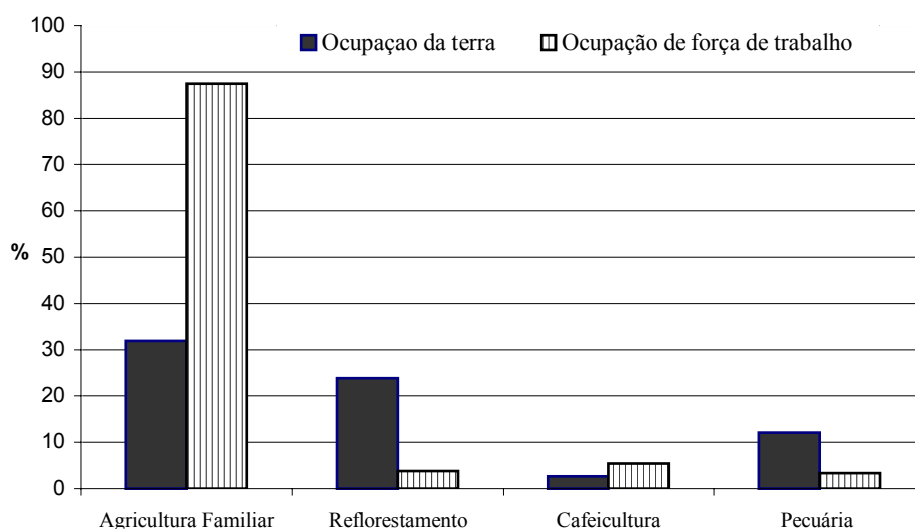


FIGURA 1: Ocupação da terra e ocupação de força de trabalho das atividades econômicas na MRH de Capelinha, 1995, em porcentagem. Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário, 1996.

A agricultura familiar é a que apresenta melhor relação, já que, ocupando pouco mais de 30% das terras no meio rural da MRH, consegue absorver 87,5% da ocupação rural na MRH de Capelinha. Em seguida, aparece a cafeicultura que, com os seus 2,6% de área, ocupa 5,5 % dos trabalhadores rurais. O reflorestamento, apesar de ocupar 23,9% da área rural declarada na MRH, ocupa apenas 3,76% da força de trabalho, conseguindo apresentar índices relativos piores que o da pecuária, que com seus 12,1% de área de pastagens ocupa 3,29% dos trabalhadores (as), quase o mesmo que o reflorestamento, embora este ocupe o dobro da área.

A Tabela 21 constitui uma síntese dos principais dados referentes à ocupação de área, geração de ocupação e renda na MRH de Capelinha para os anos de 1995 e 2005.

²¹ O valor da produção da pecuária foi obtido da soma do valor da produção animal de grande porte e da produção de leite de vaca no período.

TABELA 21 - Síntese dos indicadores selecionados para terra, trabalho e renda na MRH de Capelinha nos anos de 1995 e 2005.

Atividade	Ano	Área ocupada (hectares)	Valor da produção gerado (R\$/ano)	Valor/hectare (R\$/ha)	Renda do trabalho gerada (R\$/ano)	Renda/hectare (R\$/ha)	Ocupação total criada	Ocupação / hectare
Silvicultura	1995	158.124,00	20.993.000,00	132,76	4.212.720,00	26,64	1.908	0,0121
	2005	218.000,00	89.455.333,06	410,35	14.952.600,00	68,59	2.130	0,0098
Agric. Familiar ¹ (produção)	1995	179.915,00	38.205.000,00	212,35	14.301.756,00	79,49	40.323	0,2241
	2005	154.726,90	36.896.328,00	238,46	36.896.328,00	238,46	34.677	0,2241
Agric. Familiar (produção+ transferência+ migração)	2005	154.724,90	75.617.493,76	488,72	81.947.748,00	529,64	34.677	0,2241
Cafeicultura	2005	14.585,20	18.999.000,00	1.302,62	6.266.400,00	429,64	2.777	0,1903
Pecuária	1995	68.368,00	3.537.000,00	51,73	904.500,00	13,23	1.674	0,024

1- Para calcular os dados da agricultura familiar para o ano de 2005, considerou-se uma queda de 14% nos valores de 1995. Fontes: FIBGE, 1996; MDS, 2006; Pesquisa de campo, 2005. Cálculos dos autores.

Os dados mostram claramente que, para o ano de 1995, em comparação com as outras atividades, pela dimensão da área que ocupa, o reflorestamento se mostrou uma atividade tímida em relação a quase todos os aspectos considerados, sendo expressivo apenas na ocupação de terras. A geração de empregos permanentes do reflorestamento só não é inferior à da pecuária que, em termos de ocupação permanente, se mostrou pouco importante.

Por outro lado, a agricultura familiar, considerada quase sempre como pouco eficiente e produtiva, uma atividade de subsistência, com pouca influência no dinamismo econômico da região, apresentou melhores índices em praticamente todas as categorias, no ano de 1995, perdendo apenas para o café na geração de ocupação temporária.

Embora apresente uma área superior à do reflorestamento em termos absolutos, quando se considera a pressão demográfica sobre essas áreas, por meio do número de estabelecimentos, a área ocupada em média pelas famílias de agricultores é bastante reduzida, ao contrário da silvicultura, em que poucos estabelecimentos produzem nessa área.

Mesmo no valor da produção a agricultura familiar surpreende: produz mais que o reflorestamento, em 1995, mesmo com técnicas consideradas rudimentares e pouco produtivas. No ano de 2005 o reflorestamento deu um salto em relação à renda gerada na produção, embora tenha diminuído a sua taxa de ocupação. Esse foi um ano de elevada produção de carvão, atípica devido ao aumento expressivo no preço do produto. Produção essa que não se sabe se terá continuidade, com a oscilação do preço desse combustível. Portanto, a renda do reflorestamento pode ser considerada instável, ao passo que a agricultura familiar manteve-se praticamente constante.

A privatização de terras comuns visando o desenvolvimento do Alto Jequitinhonha beneficiou apenas o grande capital, que incorporou aos lucros a renda decorrente da valorização das terras da região, tendo o poder de utilizar e dispor dessas terras como bem entender. As comunidades locais arcam com os passivos ambientais e sociais que o reflorestamento gera, mas continua se mostrando como a melhor alternativa para o desenvolvimento da região, por gerar ocupação, renda e produto constantes, mesmo sem apoio governamental.

Esses resultados apontam para a importância de um setor que, mesmo com poucos investimentos governamentais para seu desenvolvimento, consegue ocupar trabalhadores (as), gerar renda no trabalho e, ainda, obter um valor de produção importante na MRH de Capelinha. Ao passo que o reflorestamento, atividade que teve sua implantação subsidiada por programas

públicos, utiliza tecnologias produtivas de ponta, com alto nível de capital para investir, apresenta níveis modestos, se comparados à expressividade da agricultura familiar.

É importante refletir sobre isso para criar políticas e ações de desenvolvimento alternativas ao modelo baseado na grande unidade de produção. É preciso voltar os olhos para o somatório das pequenas unidades produtivas que ocupam trabalhadores (as), distribuem renda e geram produto para o mercado, de uma forma mais eqüitativa, que é justamente a forma necessária para a promoção de um desenvolvimento realmente sustentável.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural. In: _____. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

ASSOCIAÇÃO MINEIRA DE SILVICULTURA – AMS. **Preço médio do carvão**. Disponível em: <www.silviminas.org.br> Acesso em: 10 jan. 2006.

ANDRADE, M.C. de. **Espaço, polarização e desenvolvimento**. São Paulo: Atlas, 1987.

BORGES, M.H.; COLOMBAROLI, W. **Carvão vegetal: opção energética para a siderurgia dos países tropicais**. Florestal Acesita, MG, Brasil, 1978.

BRUM, A. **O desenvolvimento econômico brasileiro**. Petrópolis: Vozes, 1995.

CALIXTO, J.S. **Botica da natureza: conhecimento, uso e regulação de recursos vegetais para a saúde em comunidades rurais do alto Jequitinhonha**. 2002. 36p. Monografia (Graduação Engenharia Florestal)-Universidade Federal de Lavras, Lavras.

CALIXTO, J. S. **Reflorestamento, terra e trabalho: análise da ocupação fundiária e da força de trabalho no alto Jequitinhonha, MG**. 2005. 130p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.

CHAYANOV, A.V. **La organizacion de la unidade económica campesina**. Buenos Aires: Nueva Vision, 1974.

FARIA, L.M. **O carvão de madeira na siderurgia: um imperativo de segurança nacional**. 1971. Mimeo.

FERREIRA, R.G. **Agricultura familiar e inovações tecnológicas: impactos sobre a ocupação e o êxodo rural nas microrregiões de Patos de Minas e Patrocínio – MG**. 2004. 153p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico)-Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censos agropecuários: 1970, 1980, 1985, 1996**.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censos demográficos: 1970, 1980, 1991, 2001**.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. **Força de trabalho na agricultura paulista**. São Paulo: SEADE, 1996. 1996.

FREIRE, A.G. **Águas do Jequitinhonha**. 2001. 109p. Dissertação (Mestrado em Administração)-Universidade Federal de Lavras, Lavras.

FURTADO, C. O subdesenvolvimento revisitado. Campinas, **Economia e Sociedade**, n.1, ago. 1992.

- GALIZONI, F.M. **A terra construída**: família, trabalho, ambiente e migrações no alto Jequitinhonha, Minas Gerais. São Paulo: USP/FFLCH, 2000. 98p.
- GALIZONI, F.M. **Águas da vida**: população rural, cultura e água em Minas gerais. 2005. 189p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais)-Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.
- GARLIPP, A.A.B.P.D. **Mecanização e emprego rural**: os casos do café e da cana-de-açúcar no triângulo mineiro e alto Paranaíba (MG) 1999. 110 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico)-Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.
- GASQUES, J.G.; CONCEIÇÃO, J.C.P.R. A demanda de terra para a Reforma Agrária no Brasil. In: SEMINÁRIO SOBRE REFORMA AGRÁRIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 1998, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, 1998.
- GRAZIANO, E. **A arte de viver na terra**: as condições de reprodução camponesa no vale do Jequitinhonha. 1986. 294 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Agrícola)-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Itaguaí.
- INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS. **Projeto de distritos florestais para Minas Gerais**. Belo Horizonte, 1975.
- LINHARES, M. Y.; TEIXEIRA DE SILVA, F. C. **Terra prometida**: uma historia da questão agrária no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- MACEDO. C.V. de. A descentralização da produção e a terceirização do trabalho: tendências gerais e evidências da Companhia Aços Especiais Itabira- ACESITA S. A. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 10., 2002, Diamantina, 2002. **Anais...** Diamantina: Cedeplar. 2002. cd-rom.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. **Programas de transferência de renda**. Disponível em: <www.mds.gov.br> Acesso em: 10 jan.2006.
- MOURA, M.M. **Os deserdados da terra**. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1988.
- NORONHA, A.G.B. **O tempo de ser, fazer e viver**: o modo de vida de populações rurais tradicionais do Alto Jequitinhonha. 2003. Dissertação (Mestrado em Administração)-Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- NUNES, M. A. **Estruturação e reestruturações territoriais da região do Jequitinhonha em Minas Gerais**. 2001. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Minas gerais, Belo Horizonte.
- REIS, T.A. **Levantamento etnobotânico numa comunidade do alto Jequitinhonha**. 2000. 34p. Monografia (Graduação Engenharia Florestal)-Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- RIBEIRO, E.M. et al. Uso e gestão dos recursos comuns no Alto Jequitinhonha. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41., 2003, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: SOBER, 2003. cd-rom.
- RIBEIRO, A. E. M. (COORD.) **Produção agrícola, extrativismo, processamento e canal de comercialização para a agricultura familiar do alto Jequitinhonha, Minas gerais**. Relatório de pesquisa. CNPq, Projeto 520792/01-7. Lavras, 2003. Mimeo.
- RIBEIRO, A. E. M.; SOARES, B; RIBEIRO, J.A.. **Feira livre de Minas Novas**: Relatório Técnico. Lavras, 2004.

RIBEIRO, A.E.M. (coord.) **Projeto-piloto de melhoria das feiras livres do Alto Jequitinhonha**. Financiamento Banco do Nordeste. UFLA, 2006 (em execução).

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento**: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.

SHIKI, S.F.N. Alguns elementos para o debate: desenvolvimento local sustentável. In: Ruscheinsky, A. (Org.). **Sustentabilidade**: uma paixão em movimento. Porto Alegre: Sulina, 2004.

THOMPSON, E. P. **Costumes em comum**: estudos sobre a cultura popular tradicional. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

URÁN, A.M.B. **De nacionalismo, militarismo e dominação na América Latina**. Tradução de Jaime A. Clasen. Petrópolis: Vozes, 1987. 291p.