



Governo do Estado de Minas Gerais
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL INTEGRADO DO ALTO RIO GRANDE

Volume 1 - Parte 1

Diagnóstico e Proposta de Intervenção

Governo

Francelino Pereira dos Santos

GOVERNADOR DO ESTADO

FRANCELINO PEREIRA DOS SANTOS

SECRETÁRIO DE ESTADO DO GOVERNO

HUMBERTO DE ALMEIDA

SECRETÁRIO DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

PAULO ROBERTO HADDAD

CHEFE DO GABINETE MILITAR

CLEINIS ALVARENGA MAFRA

SECRETÁRIO DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

JOSÉ MACHADO SOBRINHO

SECRETÁRIO DE ESTADO DA AGRICULTURA

GERARDO HENRIQUE MACHADO RENAULT

SECRETÁRIO DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

FERNANDO JORGE FAGUNDES NETTO

SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

EDUARDO LEVINDO COELHO

SECRETÁRIO DE ESTADO DA FAZENDA

MÁRCIO MANOEL GARCIA VILELA

SECRETÁRIO DE ESTADO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO

JOSÉ ROMUALDO CANÇADO BAHIA

SECRETÁRIO DE ESTADO DO INTERIOR E JUSTIÇA

DÊNIO MOREIRA DE CARVALHO

SECRETÁRIO DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS

CARLOS ELOY CARVALHO GUIMARÃES

SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE

JOÃO VALE MAURÍCIO

SECRETÁRIO DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA

AMANDO AMARAL

SECRETÁRIO DE ESTADO DO TRABALHO, AÇÃO SOCIAL E DESPORTOS

JOÃO PEDRO GUSTIN

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL
INTEGRADO DO ALTO RIO GRANDE

Convênio celebrado em 4 de outubro de 1980 entre a Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral e a Fundação João Pinheiro para a elaboração do Programa de Desenvolvimento Rural Integrado do Alto Rio Grande.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL INTEGRADO
DO ALTO RIO GRANDE

- v.1 Diagnóstico e Proposta de Intervenção - Partes 1 e 2
Fundação João Pinheiro
- v.2 Crédito
Fundação João Pinheiro
- v.3 Assistência Técnica e Extensão Rural
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
do Estado de Minas Gerais
- v.4 Recuperação de Várzeas
Fundação Rural Mineira - Colonização e Desenvolvimento
Agrário
- v.5 Conservação e Produção Florestal
Instituto Estadual de Florestas
- v.6 Sanidade Animal
Instituto Estadual de Saúde Animal
- v.7 Apoio aos Pequenos Empreendimentos Não Agrícolas e Mi-
cro-empresas de Produção de Bens e de Prestação de Ser-
viços
Secretaria do Trabalho, Ação Social e Desportos
- v.8 Pesquisa Agropecuária
Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
- v.9 Estudo dos Recursos Naturais e das Condições Ambientais
Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais
- v.10 Comercialização
Companhia Agrícola de Minas Gerais
Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Esta-
do de Minas Gerais
Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Secretaria de Estado da Agricultura de Minas Gerais-Su-
perintendência de Cooperativismo
Secretaria do Trabalho, Ação Social e Desportos
- v.11 Associativismo e Cooperativismo
Secretaria de Estado da Agricultura de Minas Gerais-Su-
perintendência de Cooperativismo
- v.12 Saúde e Saneamento Rural
Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais
- v.13 Educação
Parte 1 - Educação Formal
Secretaria de Estado da Educação de Minas Ge-
rais
Parte 2 - Educação Cooperativista
Secretaria de Estado da Agricultura de Minas
Gerais - Superintendência de Cooperativismo
- v.14 Ações Específicas de Apoio
Secretaria do Trabalho, Ação Social e Desportos
- v.15 Estradas
Departamento de Estradas da Rodagem de Minas Gerais -
Assessoria de Planejamento e Coordenação
- v.16 Eletrificação Rural
Centrais Elétricas de Minas Gerais S/A
- v.17 Telefonia Rural
Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de
Minas Gerais
- v.18 Administração
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Ge-
ral
- v.19 Modelos Típicos de Exploração Agropecuária
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Esta-
do de Minas Gerais
Fundação João Pinheiro
- v.20 Avaliação Econômico-Financeira e Social
Fundação João Pinheiro
- v. 21 Documento Síntese
Fundação João Pinheiro

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL INTEGRADO
DO ALTO RIO GRANDE

Coordenação Geral
SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

v.1
Diagnóstico e Proposta de Intervenção
pt.1

Elaboração
FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

Belo Horizonte
1981

F.J.P. - BIBLIOTECA



NÃO DANIFICAR A ROLÉTA

160000035

SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

Rua da Bahia, 1600 - 9º andar

30.000 Belo Horizonte - MG

Minas Gerais. Secretaria de Estado do
Planejamento e Coordenação Geral, coord.
Programa de desenvolvimento rural inte-
grado do Alto Rio Grande. Belo Horizonte,
1981.

21 v em 23

CDU: 338.984.3 (815.1 - o Alto Rio Grande)

**Governador do Estado de Minas Gerais
Francelino Pereira dos Santos**

**Secretário de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Paulo Roberto Haddad**

**Presidente da Fundação João Pinheiro
Carlos Maurício de Carvalho Ferreira**

**Diretores da Fundação João Pinheiro
Fernando Oliveira de Sá Andrade
Delso Moraes da Silva
José Ernesto Ballstaedt
Luiz Cláudio Junqueira Henrique
Geraldo Majella Moreira Duarte**



EQUIPE TÉCNICA

SUPERVISÃO GERAL

Delso Moraes da Silva

SUPERVISÃO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Geraldo Majella Moreira Duarte

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Antônio Aguirre

José Rodrigues de Moraes

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

José Rodrigues de Moraes

José Maria Borges

Reginaldo Menezes Prudente

ELABORAÇÃO

- Fundação João Pinheiro

Achiles Pitanga Maia Buscácio - DPSU

Alvaro Ramalho Júnior - DP

Ana Gláucia Mendes - DP

Antônio Machado de Carvalho - DPSU

Claudete Camarano Arantes - DP

Cláudio Gontijo - DP

Edilazir Altina de A. Fonseca - DPSU

Eduardo Marcos Chaves Bastos - DP

Fátima Beatriz Carneiro Teixeira - DP

José Rodrigues de Moraes - DP

José Maria Borges - DPSU

Maria Aparecida Arruda - DP

Maria Tereza de Moraes Servillia - DPSU

Mariza Afonso de Castro - DPSU

Rogério Neves Mundim - DP

Sônia Lemos Grandi - DPSU



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

- Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral

José Roberto Martins - SUPAG

Margarida Leão de Faria - SUPAG

Reginaldo Menezes Prudente - SUPAG

- Secretaria de Estado da Agricultura

Aldair Marli Lando - SEAGRI/APC

Elcimar José da Costa Caldeira - SEAGRI/APC

- Grupo de Cooperação Técnica Alemã

Frieder Konold

Thomas Hagenbrock

- Estagiários

Adriano Aguiar Junqueira

Célia Maria Gomes Pereira Rossi

Denise Aparecida Lacerda

Líliam Márcia de Araújo Ferreira

Liliane Batista Leite

Maria Cecília Dantês dos Reis

Maria Lenir Soares

Pedro Carlos Bamberg

Rogério Pereira de Andrade

Wagner Ramalho

- Coordenador Administrativo

Magda Inez Fontes

- Secretária do Projeto

Vera Lúcia Pereira

- Setor Gráfico da Fundação João Pinheiro

Wladimir Dias Ferraz



APRESENTAÇÃO

A elaboração de um programa de desenvolvimento para o Alto Rio Grande faz parte do rol de medidas propostas no Plano Integrado de Desenvolvimento para o Sul de Minas, onde a correção dos desequilíbrios intra-regionais se apresenta como um de seus principais objetivos.

O Alto Rio Grande não vem acompanhando as transformações verificadas no Sul de Minas como um todo, constituindo-se, hoje, em área de emigração crescente e se transformando, cada vez mais, em vazio econômico e demográfico. Ali, a dicotomia minifúndio/latifúndio é bastante evidenciada. De um lado, grandes extensões de terras, ocupadas pela pecuária leiteira, com níveis elevados de produção e de produtividade, que são propriedade de um número relativamente pequeno de indivíduos e empresas e que se aproveitam tanto das possibilidades de produção quanto dos potenciais referentes aos mercados de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo.

De outro lado, um grande número de pequenos produtores cultivam, a nível de subsistência, pequenas extensões com produtos de alimentação básica e que se dedicam, também, à pecuária leiteira, apesar de ser com produtividade extremamente baixa. A impossibilidade de obter produção suficiente em suas próprias unidades faz com que o pequeno produtor ofereça seu trabalho como assalariado nas demais unidades ou se torne parceiro nas empresas maiores.

Uma característica dos pequenos produtores do Alto Rio Grande é que eles se encontram atomizados nas proximidades das grandes empresas, onde trabalham como assalariados ou parceiros. Constituem-se, em consequência, tanto em fonte de mão-de-obra nos períodos cujas atividades da grande propriedade apresentam maior demanda, quanto em fornecedores de parte do suprimento de bens para a alimentação da família do grande empresário, bem como da pecuária existente nos estabe-



lecimentos. Mesmo aqueles que vivem em comunidades estão localizados nas proximidades de grandes propriedades, não havendo diferenças significativas com a situação daqueles que vivem dispersos.

À medida que o maior poder de barganha e a capacidade para influenciar as políticas de Governo se concentram, também, nas mãos dos grandes empresários locais - e estes, ora residem nas sedes dos municípios (do Alto Rio Grande ou outras regiões), ora nas próprias unidades produtivas, mas com facilidade de locomoção, - os problemas econômicos são os que recebem as maiores prioridades (problemas econômicos que se referem às atividades dos grandes empresários). As questões de caráter econômico referentes ao pequeno produtor são consideradas, frequentemente, marginais. As questões sociais referentes à sua qualidade de vida (saúde, saneamento, educação etc) tendem a ser, também, colocadas em segundo plano, agravadas pelo fato de que faltam ao pequeno produtor meios suficientes para a busca de suas soluções.

Estes fatos, aliados à preocupação do Estado em atacar os problemas principais da população de baixa renda de Minas Gerais, deram suporte à concepção de um programa voltado para os pequenos produtores rurais do Alto Rio Grande. Neste contexto, este trabalho visa caracterizar o pequeno produtor numa perspectiva que abrange o estágio atual da agricultura brasileira, buscando as suas especificidades no Alto Rio Grande.

A oportunidade de se trabalhar com uma equipe multidisciplinar desde a concepção do programa possibilitou, para o Alto Rio Grande, a busca de uma caracterização mais ampla dos aspectos que envolvem o setor produtivo microrregional. As discussões preliminares sobre os diferentes aspectos do pequeno produtor, enquanto agente produtivo e ser social, levou a que o instrumento de pesquisa tivesse, em cada um de



seus questionamentos, um caráter bastante abrangente. Foram pesquisados 23 municípios (as exceções são Alagoa, Bocaina de Minas e Luminárias, dada a impossibilidade de acesso a estes municípios na época das chuvas), através de três níveis de informações: a) na sede dos municípios, onde se buscaram dados sobre infra-estrutura econômica e social (armazéns, redes de água e esgoto, hospitais, escolas, feiras, mercados etc.); b) a partir de uma seleção das comunidades de produtores rurais mais representativas em cada município, procuraram-se informações de caráter mais qualitativo, sobre o pequeno produtor local (o que produz, como o faz, como vive, quais os seus problemas principais etc.) e, c) na comunidade selecionada, obtiveram-se informações com um produtor característico da área, considerado de baixa renda, sobre suas atividades no último ano agrícola (o que plantou, que insumos utilizou, quanto colheu, quanto vendeu, quanto recebeu etc.). A partir daí, procurou-se caracterizar os principais problemas da pequena produção local. Estes problemas estão ligados a uma série de fatores: à estrutura de distribuição fundiária, à medida que as unidades não são suficientes para aumentos de escala de produção via expansão da área coltivada; à estrutura produtiva, à medida que cultiva bens de alimentação básica, a nível de subsistência e cuja modificação envolve uma série de outros aspectos, discutidos no decorrer do trabalho; ao nível tecnológico, pois, não tem condições de acompanhar as transformações da agricultura como um todo; à comercialização, uma vez que, atomizado, não tem condições de auferir maiores ganhos ao venderem seus pequenos excedentes; à oferta adequada de infra-estrutura física e de apoio à produção, uma vez que esta, quase sempre, está ligada às características da grande empresa; à renda, uma vez que são cada vez mais precárias as condições para o sustento da família em uma mesma pequena unidade de produção e as fontes alternativas são cada vez mais precárias, em função, entre outros fatores, da tecnificação das unidades maiores; ao problema da renda liga-se, portanto, a questão emprego da mão-de-obra; aos problemas de saúde e saneamento, da



do que faltam-lhe uma infra-estrutura adequada e condições para sua busca em locais mais distantes, fazendo com que suas condições de vida se tornem cada vez mais precárias; à educação, dado que o aparato educacional é inadequado às condições do produtor e de seus filhos (escolas, curriculum, ano letivo versus período de trabalho etc.).

Estes fatores, incidentes com maior ou menor intensidade nas diferentes áreas do Alto Rio Grande, formam o quadro geral da pequena produção microrregional: áreas expulsoras de população rural onde permanecem, geralmente, as crianças e os idosos, emigrando os demais para outras regiões do Estado e do País, à procura de melhores condições econômicas e sociais. A análise destes fatores possibilitou uma seleção de variáveis para a regionalização do Alto Rio Grande, tomando-se como base os diferentes aspectos ligados ao pequeno produtor local. Serviram, também, de suporte para a concretização de estudos especiais sobre a pequena unidade de produção local, concebidos de forma integrada, estudos estes que se encontram no volume 2 deste documento. O volume 2, portanto, compreende a análise dos principais fatores que moldam a realidade de sócio-econômica do pequeno produtor do Alto Rio Grande.

No primeiro volume é elaborada uma caracterização geral da microrregião, procurando-se avaliar como esta se insere em um contexto mais amplo, que molda o próprio processo de desenvolvimento agrícola do País e, de forma especial, como o pequeno produtor local faz parte deste processo. A seção 1 compreende uma visão geral da microrregião, abordando seus aspectos históricos, sua inserção no Sul de Minas e as especificidades de seu setor agropecuário, tanto no que diz respeito à produção propriamente dita, quanto àqueles aspectos que se relacionam às condições de vida da população rural. O marco de referência para a análise dos pequenos produtores consta da seção 2, onde se delineiam, também, os seus principais condicionantes e obstáculos ao processo de mudança, den



tro do contexto de transformação atual do setor agropecuário. Este marco de referência é comum a todos os estudos que se ocupam dos problemas da pequena produção em Minas Gerais. Na seção 3, o pequeno produtor local é analisado em todos os seus aspectos: históricos, econômicos, sociais e políticos. Nesta seção, procura-se abordar os aspectos considerados principais do pequeno produtor, de forma sucinta, sendo que os detalhes de cada área de interesse específica podem ser obtidos no anexo, seguindo-se as notas de pé-de-página constantes de cada subitem. Finalmente, na seção 4, procura-se esboçar algumas linhas de intervenção, através da concepção de um programa de desenvolvimento rural integrado, a partir dos objetivos propostos para a microrregião e de estratégias que realmente atendam ao pequeno produtor local naqueles problemas que lhes são característicos, minimizando o risco de que, pelo contrário, aumente o diferencial entre este e o grande empresário, o que iria caracterizar a tendência à eliminação da pequena produção, o fortalecimento da empresa agrícola com produção em grande escala e, conseqüentemente, o aumento da emigração da população local, tornando, cada vez mais, o Alto Rio Grande área de vazio demográfico e intensificando uma série de problemas naquelas áreas que se constituem em receptoras de contingentes populacionais, que se deslocam à procura de melhores condições de vida.



SUMÁRIO

PARTE 1

EQUIPE TÉCNICA.....	iii
APRESENTAÇÃO.....	v
<u>1 A INSERÇÃO DO ALTO RIO GRANDE NA REGIÃO SUL DE MINAS...</u>	<u>1</u>
<u>1.1 Evolução histórica do Alto Rio Grande no contexto do Sul de Minas.....</u>	<u>1</u>
<u>1.2 O Alto Rio Grande como área de pobreza da região sul-mineira.....</u>	<u>4</u>
<u>1.3 O Alto Rio Grande: características gerais.....</u>	<u>11</u>
<u>1.4 A agropecuária do Alto Rio Grande.....</u>	<u>14</u>
<u>1.4.1 As terras agrícolas: situação atual.....</u>	<u>15</u>
<u>1.4.1.1 Grau de ocupação e preço da terra.....</u>	<u>15</u>
<u>1.4.1.2 Atividade predominante.....</u>	<u>18</u>
<u>1.4.1.3 Estrutura do uso da terra agrícola.....</u>	<u>20</u>
<u>1.4.1.4 Estrutura de distribuição das terras agrícolas...</u>	<u>20</u>
<u>1.4.2 A produção agrícola: algumas características.....</u>	<u>27</u>
<u>1.4.2.1 Valor da produção e renda.....</u>	<u>27</u>
<u>1.4.2.2 Estrutura do valor da produção.....</u>	<u>34</u>
<u>1.4.2.3 Pauta produtiva: produtos principais.....</u>	<u>36</u>
<u>1.4.2.4 Nível de produtividade da pecuária leiteira e das principais culturas.....</u>	<u>40</u>
<u>1.4.3 Nível tecnológico.....</u>	<u>45</u>
<u>1.4.3.1 Emprego de força nos trabalhos agrários.....</u>	<u>46</u>
<u>1.4.3.2 Consumo de fertilizantes, defensivos e corretivos</u>	<u>52</u>
<u>1.4.3.3 Consumo de combustíveis.....</u>	<u>56</u>
<u>1.4.3.4 Meios de transporte.....</u>	<u>60</u>
<u>1.4.4 Solos e zoneamento agroclimático.....</u>	<u>62</u>
<u>1.4.5 A mão-de-obra rural.....</u>	<u>76</u>
<u>1.4.5.1 As fontes de emprego rural.....</u>	<u>77</u>
<u>1.4.5.2 A força de trabalho rural.....</u>	<u>79</u>
<u>1.4.6 Condições de vida da população rural.....</u>	<u>87</u>
<u>1.5 Regionalização do Alto Rio Grande.....</u>	<u>93</u>



<u>1.6</u>	<u>O pequeno produtor do Alto Rio Grande como objeto de análise e alvo do programa.....</u>	99
<u>2</u>	<u>O PEQUENO PRODUTOR RURAL: CARACTERIZAÇÃO E CONDICIONANTES.....</u>	102
<u>2.1</u>	<u>Caracterização sócio-econômica do pequeno produtor...</u>	102
<u>2.2</u>	<u>Condicionantes e obstáculos ao processo de mudanças..</u>	107
<u>3</u>	<u>O PEQUENO PRODUTOR NO ALTO RIO GRANDE.....</u>	112
<u>3.1</u>	<u>Estrutura fundiária.....</u>	114
<u>3.1.1</u>	<u>Padrão de distribuição das terras.....</u>	114
<u>3.1.2</u>	<u>Diferenciação dos estabelecimentos segundo grupos de área.....</u>	119
<u>3.1.3</u>	<u>Distribuição espacial dos pequenos produtores.....</u>	120
<u>3.2</u>	<u>Estrutura produtiva.....</u>	124
<u>3.2.1</u>	<u>Estrutura de uso da terra agrícola.....</u>	124
<u>3.2.2</u>	<u>A pecuária.....</u>	125
<u>3.2.3</u>	<u>A agricultura.....</u>	127
<u>3.3</u>	<u>Nível tecnológico.....</u>	130
<u>3.4</u>	<u>Comercialização.....</u>	133
<u>3.5</u>	<u>Infra-estrutura física e de apoio.....</u>	136
<u>3.6</u>	<u>O emprego rural.....</u>	137
<u>3.7</u>	<u>Atividades informais.....</u>	140
<u>3.8</u>	<u>Nível e composição da renda.....</u>	141
<u>3.9</u>	<u>Nutrição.....</u>	143
<u>3.10</u>	<u>Saneamento.....</u>	144
<u>3.11</u>	<u>Saúde.....</u>	145
<u>3.12</u>	<u>Educação.....</u>	148
<u>3.13</u>	<u>Migração.....</u>	150
<u>3.14</u>	<u>Desenvolvimento comunitário e associativismo.....</u>	152
<u>4</u>	<u>PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....</u>	154
<u>4.1</u>	<u>Objetivos.....</u>	154
<u>4.2</u>	<u>Estratégia.....</u>	155
<u>4.2.1</u>	<u>Estratégia geral.....</u>	155
<u>4.2.2</u>	<u>Estratégia específica.....</u>	157
<u>4.3</u>	<u>Linhas de ação: componentes.....</u>	160



<u>4.4</u>	<u>Beneficiários potenciais.....</u>	161
<u>4.5</u>	<u>Operacionalização do programa.....</u>	164

PARTE 2

EQUIPE TÉCNICA.....	iii
<u>5</u> <u>ANEXO</u>	169
<u>5.1</u> <u>Regionalização do Alto Rio Grande</u>	169
<u>5.1.1</u> <u>Introdução</u>	169
<u>5.1.2</u> <u>Regionalização preliminar</u>	174
<u>5.1.2.1</u> <u>Áreas de influência</u>	176
<u>5.1.2.2</u> <u>Atividade produtiva como base para a regionalização</u>	180
<u>5.1.2.3</u> <u>Regionalização preliminar: subáreas identificadas</u>	182
<u>5.1.3</u> <u>Regionalização final</u>	184
<u>5.1.3.1</u> <u>Área 1 - Lavras</u>	187
<u>5.1.3.2</u> <u>Área 2 - Baependi</u>	190
<u>5.1.3.3</u> <u>Área 3 - Carrancas</u>	193
<u>5.1.3.4</u> <u>Área 4 - Aiuruoca</u>	196
<u>5.1.3.5</u> <u>Área 5 - Andrelândia</u>	198
<u>5.1.3.6</u> <u>Área 6 - Liberdade</u>	201
<u>5.1.4</u> <u>Considerações finais</u>	203
<u>5.2</u> <u>Estrutura fundiária</u>	205
<u>5.2.1</u> <u>Padrão da distribuição das terras</u>	205
<u>5.2.2</u> <u>Diferenciação dos estabelecimentos segundo grupos de área</u>	214
<u>5.2.3</u> <u>Distribuição espacial dos pequenos produtores</u>	217
<u>5.3</u> <u>Estrutura produtiva</u>	223
<u>5.3.1</u> <u>Atividade predominante</u>	223
<u>5.3.2</u> <u>Estrutura do uso da terra agrícola</u>	223
<u>5.3.3</u> <u>Pauta produtiva: produtos principais</u>	239
<u>5.3.4</u> <u>A pecuária</u>	231
<u>5.3.5</u> <u>A agricultura</u>	234
<u>5.4</u> <u>Nível tecnológico</u>	240



<u>5.4.1</u>	Atividades agropecuárias na região.....	240
<u>5.4.2</u>	Produtividade.....	241
<u>5.4.3</u>	Fatores de produção pecuária.....	243
<u>5.4.4</u>	Fatores de produção agrícola.....	244
<u>5.4.5</u>	Conclusões.....	246
<u>5.5</u>	<u>Comercialização</u>	269
<u>5.5.1</u>	Introdução.....	269
<u>5.5.2</u>	Aspectos gerais da comercialização da pequena produ ção agropecuária no Alto Rio Grande.....	271
<u>5.5.3</u>	Infra-estrutura de comercialização.....	274
<u>5.5.4</u>	Milho.....	277
<u>5.5.5</u>	Café.....	280
<u>5.5.6</u>	Leite.....	283
<u>5.5.7</u>	Transformação e beneficiamento de produtos agropecu ários.....	288
<u>5.5.8</u>	Conclusão.....	293
<u>5.6</u>	<u>Infra-estrutura física</u>	296
<u>5.6.1</u>	<u>Transportes</u>	297
<u>5.6.1.1</u>	Transporte rodoviário.....	298
<u>5.6.1.2</u>	Transporte ferroviário.....	306
<u>5.6.1.3</u>	Transporte aeroviário.....	306
<u>5.6.2</u>	Energia elétrica.....	309
<u>5.6.3</u>	Comunicação.....	317
<u>5.6.3.1</u>	Serviços postais e telegráficos.....	317
<u>5.6.3.2</u>	Serviços de telefonia.....	329
<u>5.6.3.3</u>	Serviços de rádio, televisão e jornais.....	321
<u>5.6.4</u>	Armazenamento.....	321
<u>5.7</u>	<u>Infra-estrutura de apoio</u>	329
<u>5.8</u>	<u>Emprego, renda e migração</u>	338
<u>5.8.1</u>	Introdução.....	338
<u>5.8.2</u>	Emprego e relações de trabalho.....	341
<u>5.8.3</u>	Renda.....	355
<u>5.8.3.1</u>	Considerações iniciais.....	355
<u>5.8.3.2</u>	Renda da exploração agrícola.....	356
<u>5.8.3.3</u>	Formas complementares de renda.....	360
<u>5.8.4</u>	Migrações.....	363



<u>5.8.4.1</u>	Introdução.....	363
<u>5.8.4.2</u>	Caracterização do processo migratório.....	365
<u>5.8.4.3</u>	Aspectos qualitativos do processo migratório....	370
<u>5.9</u>	<u>Atividades informais</u>	374
<u>5.9.1</u>	Introdução.....	374
<u>5.9.2</u>	Caracterização das microempresas no Alto Rio Grande.....	385
<u>5.10</u>	<u>Nutrição</u>	395
<u>5.10.1</u>	Introdução.....	395
<u>5.10.2</u>	Indicadores do estado nutricional do pequeno produtor rural.....	396
<u>5.10.3</u>	Conclusões.....	401
<u>5.11</u>	<u>Saneamento</u>	402
<u>5.11.1</u>	Abastecimento de água.....	402
<u>5.11.2</u>	Esgotamento sanitário.....	410
<u>5.11.3</u>	Drenagem urbana.....	415
<u>5.11.4</u>	Limpeza urbana.....	416
<u>5.12</u>	<u>Saúde</u>	423
<u>5.12.1</u>	Saúde-condição social de vida.....	423
<u>5.12.2</u>	A saúde no contexto social do Alto Rio Grande....	425
<u>5.12.3</u>	Indicadores de saúde.....	426
<u>5.12.3.1</u>	Qualidade dos dados primários.....	426
<u>5.12.3.2</u>	Morbidade.....	427
<u>5.12.3.3</u>	Mortalidade.....	429
<u>5.12.3.4</u>	Capacidade instalada.....	431
<u>5.12.3.5</u>	Saneamento e educação.....	434
<u>5.12.4</u>	Diagnóstico regional.....	435
<u>5.12.5</u>	Grandes linhas de intervenção.....	435
<u>5.13</u>	<u>Educação</u>	450
<u>5.13.1</u>	Introdução.....	450
<u>5.13.2</u>	Rede física.....	452
<u>5.13.2.1</u>	Condições sanitárias nas escolas.....	455
<u>5.13.2.2</u>	Cantinas e hortas escolares.....	458
<u>5.13.3</u>	Produtividade escolar.....	460
<u>5.13.3.1</u>	Evasão.....	462
<u>5.13.3.2</u>	Repetência.....	464
<u>5.13.3.3</u>	Os professores.....	465



<u>5.13.3.4</u>	Equipamentos e material didático.....	467
<u>5.13.4</u>	As escolas de 2ª e 3ª graus.....	468
<u>5.13.5</u>	Conclusão.....	468
<u>5.13.6</u>	Recomendações.....	471
<u>5.14</u>	<u>Desenvolvimento comunitário e associativismo.....</u>	<u>473</u>
<u>5.14.1</u>	A população-alvo.....	473
<u>5.14.2</u>	Comunidades rurais.....	476
<u>5.14.3</u>	Associativismo.....	486
<u>5.14.4</u>	Recomendações.....	490
<u>6</u>	<u>BIBLIOGRAFIA:.....</u>	<u>493</u>



1 A INSERÇÃO DO ALTO RIO GRANDE NA REGIÃO SUL DE MINAS

1.1 Evolução histórica do Alto Rio Grande no contexto do Sul de Minas

O marco da ocupação econômica do Sul de Minas não foge à regra geral do processo de ocupação do Estado, onde a mineração do ouro passa a ser responsável pela criação dos primeiros núcleos urbanos. Ao lado desta atividade, desenvolvem-se funções de abastecimento a nível da agropecuária, o que permite maior dispersão na ocupação territorial.

A penetração na região Sul de Minas se deu por volta da metade do século XVII, como passagem entre o Sul do País e as regiões mineradoras mais tradicionais, localizadas na parte central da capitania. Entretanto, a efetiva ocupação da área só se verificaria no final do século, com a fixação de população no local, pela descoberta de ouro na própria região.

A microrregião do Alto Rio Grande não foge a esta lógica de ocupação, constituindo-se inicialmente, em ponto de ligação entre o Sul do País e a região mineradora central para, posteriormente, ter, nas reservas próprias de ouro, o seu fator de aglutinação urbana e demográfica. Já na passagem dos séculos XVII/XVIII, aparecem os aglomerados urbanos de Baependi, Aiuruoca, Lavras, Carrancas, Serranos e, no final do último século, Andrelândia, Madre de Deus de Minas e São Tomé das Letras. Estes aglomerados, na época, deveriam englobar, praticamente, toda a microrregião do Alto Rio Grande, visto ser bem recente a emancipação de alguns municípios da área que, na época, ainda constituiriam vilas ou distritos destes aglomerados maiores.

Junto à atividade mineradora se desenvolviam atividades ligadas ao abastecimento da população dedicada à extração do ouro, basicamente constituídas pela pecuária de corte e pequenas lavouras de arroz, milho e feijão. Enquanto a atividade mineradora propiciara a aglutinação populacional em



ajuntamentos urbanos, a pecuária permitia o alastramento da ocupação pelo interior da área. Entretanto, o ouro encontrado - de aluvião - era de fácil extração e, também, de um esgotamento rápido. Quando se esgotam as reservas auríferas, tanto o Sul de Minas como o Alto Rio Grande regridem a uma economia de subsistência, num processo centrífugo de dispersão da população. Contudo, a região Sul de Minas reestrutura suas atividades remanejando a agropecuária, no sentido da especialização leiteira, cuja produção, aos poucos, ultrapassa os limites de subsistência, sendo gerados excedentes comercializáveis. Assim, no princípio do século XIX, o Sul de Minas torna-se um dos maiores fornecedores de produtos agropecuários ao mercado do Rio de Janeiro. A emergência do ciclo pastoril, enquanto uma atividade comercial, não alcançou o Alto Rio Grande, sendo direcionada para a ocupação e povoamento da parte oeste do território, dando origem aí a novos núcleos urbanos. Só posteriormente, a pecuária leiteira atinge o Alto Rio Grande, como um prolongamento territorial da pecuária levada a efeito no Sul de Minas. Fatores tais como o isolamento da área - pelo relevo acidentado, onde parte da microrregião se encontra delimitada por duas serras e pela carência de infra-estrutura de transporte - e condições gerais de solo, "vis-a-vis" a região sul-mineira, são responsáveis pelo engajamento mais tardio da microrregião naquelas atividades já ocorrentes no Sul de Minas.

Esta expansão agropecuária da região foi favorecida pelo desenvolvimento da atividade cafeeira no Vale do Paraíba, no Estado do Rio de Janeiro, cuja especialização possibilitava a divisão de trabalho inter-regional, em que tal área passava a constituir mercado para os produtos agropecuários do Sul de Minas. Estas relações de mercado seriam fortalecidas pela expansão do café na Zona da Mata, fato que deve ter propiciado um novo dinamismo à pecuária do Alto Rio Grande.

Todavia, dados os processos rotineiros de cultura no Vale do Paraíba, suas condições topográficas e de solo, aliados à erosão e exaustão, a expansão da cultura de café nesta área se vê limitada, provocando seu deslocamento para oes



te, já no Estado de São Paulo. Este apresentava condições favo
ráveis de clima, topografia, fertilidade e disponibilidade de
terras tornando-se, assim, no final do século XIX, o principal
responsável pela produção cafeeira.

Assim, a introdução do cultivo econômico do café
no Sul de Minas ainda demandaria algum tempo para se concreti-
zar. A razão desta defasagem em relação à Zona da Mata explica-
-se pelo fato de o café ter penetrado na região sul-mineira a-
través de outras áreas de São Paulo e não a partir do alarga-
mento de plantações já existentes em Minas Gerais. Repetia-se ,
com o início do ciclo do café, o fenômeno ocorrido com o ciclo
do ouro, quando a influência paulista era decisiva para o des-
bravamento e ocupação da região. A ação polarizadora que São
Paulo, ainda hoje, exerce relativamente ao Sul de Minas, como
mercado principal de sua produção atual e como origem de gran-
de parte do capital aí investido, tem, assim, fortes raízes his-
tóricas.

O desenvolvimento da lavoura cafeeira, além de
determinar, no próprio sistema agrícola, crescente melhoria do
equipamento de produção e beneficiamento, irá refletir na ex-
pansão urbana e demográfica da região, com a emancipação de di-
versos núcleos urbanos.

A microrregião do Alto Rio Grande só recentemen-
te se converteu em local econômico para o plantio de café, res-
tringindo-se, porém, à sua parte ocidental. Para esta ativida-
de, já passam a atuar fatores locacionais, tais como as barre-
ras físicas e as condições de acesso, o que determina o não a-
tingimento desta cultura nas partes central e oriental da mi-
crorregião, além de restrições como qualidade de solo e tipo
de clima, já que o café constitui uma atividade mais "exigen-
te" de solo que a pecuária. Enquanto grande parte do Alto Rio
Grande se encontra dedicada à pecuária leiteira e à agricultu-
ra de subsistência, a região Sul de Minas já se torna o centro
de atração da expansão industrial de São Paulo, além de deter,
ao lado da agropecuária, um cinturão verde, cuja produção se



destina a abastecer o mercado paulista.

1.2 O Alto Rio Grande como área de pobreza da região sul-mineira

A região Sul do Estado de Minas Gerais compreende um total de 177 municípios, distribuídos em 62.498 km², com uma população de, aproximadamente, 2.000.000 de habitantes, segundo resultados preliminares do Censo Demográfico de 1980. Ao longo do desenvolvimento sócio-econômico regional, configurado pelos ciclos do ouro, o pastoril, o do café e o industrial, ocorreram uma série de processos que atuaram sobre a região como um todo, mas com aspectos diferenciados em cada uma de suas subáreas, dadas as suas especificidades. O resultado desta evolução caracteriza dois estratos superpostos: de um lado, atividades de cunho tradicional, ligadas a interesses eminentemente locais; de outro, atividades relativamente mais dinâmicas, ligadas quase sempre a interesses exógenos, de onde partem as decisões responsáveis pelas transformações das atividades internas.

A utilização dos recursos locais é determinada, também, pela forma com a qual se processa o desenvolvimento regional, conforme as forças que atuam e moldam este processo : decisões externas utilizando-se de recursos locais, conjugados com recursos externos, determinando o dinamismo de determinadas áreas e atividades, e decisões tomadas por agentes internos, utilizando-se de recursos locais, ligados, principalmente, a atividades tradicionais.

Esta configuração é comum, tanto na agricultura quanto na indústria; porém, as características eminentemente agropecuárias da região fazem com que as atividades ligadas ao mundo rural sofram os maiores impactos, gerando problemas ligados tanto àquele estrato considerado dinâmico, à medida que os moldes com os quais ele se realiza tende a marginalizar grandes contingentes da população rural, quanto aquele que conser-



va estruturas tradicionais, à medida que, no processo mais amplo de desenvolvimento, marginaliza também os seus agentes.

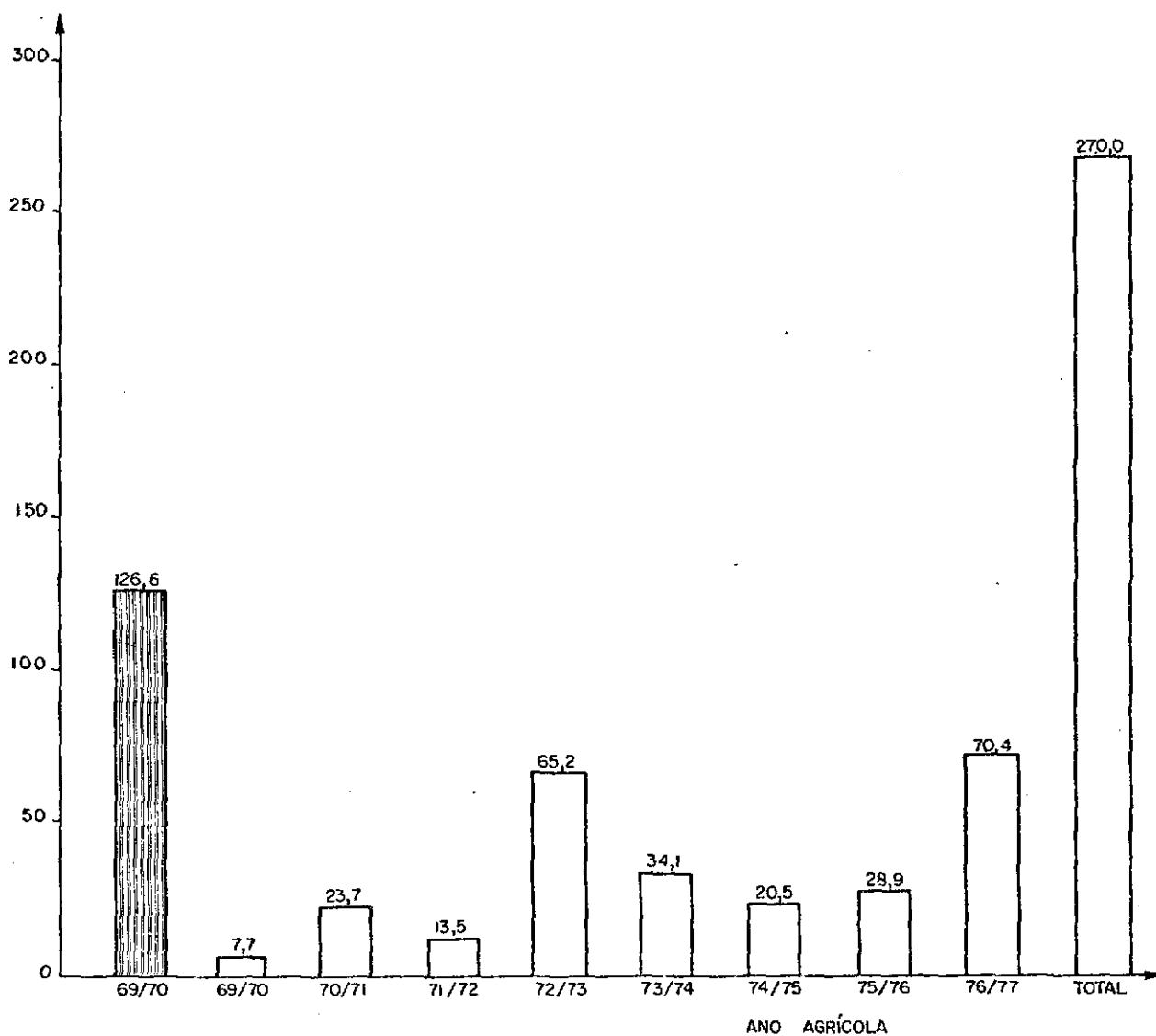
Neste contexto, cabe ressaltar alguns aspectos considerados determinantes na configuração atual do setor agropecuário sul-mineiro e que geram problemas e potenciais para o acionamento de mecanismos de intervenção:

- a) a expansão da cafeicultura regional - Embora o Sul de Minas seja, tradicionalmente, uma das regiões maiores plantadoras de café no Brasil, é a partir do Plano de Renovação e de Revigoreamento de Cafezais (PRRC), em 1969, que se intensifica o plantio de cafeeiros na região. A partir daquele ano e até o ano agrícola de 1976/77, foram renovados pelo Instituto Brasileiro do Café (IBC) na região, aproximadamente, 270 milhões de cafeeiros, conforme gráfico 1. Os estímulos provenientes deste programa estão associados a interesses nacionais do Balanço de Pagamentos, em que a exportação de café desempenha papel importante. As condições climáticas e de solo do Sul de Minas favoreceram esta expansão da atividade cafeeira, assim como a proximidade da região aos centros de comercialização. Entretanto, a introdução da atividade cafeeira veio a se superpor a pecuária leiteira, atividade comum na maioria dos estabelecimentos rurais da região.

As exigências locais para o plantio do café e o volume de sua expansão tenderam a configurar áreas específicas do Sul de Minas predominantemente cafeicultoras. Os problemas gerados se dão aos níveis do emprego e do abastecimento interno, ambos ligados à tendência à monocultura do café. Do lado do emprego, dada a falta de opções para a utilização de mão-de-obra, principalmente na entressafra e, do lado do abastecimento, ao relegar a um segundo plano de prioridades o cultivo de bens de alimentação básica. No caso específico da convivência dos produtos café e leite, o comportamento da pauta produtiva do agricultor vai ser condicionado pelo repúdio a uma total vulnerabilidade oriunda de qualquer monocultura e pelo fato da pecuária leiteira

GRÁFICO 1

POPULAÇÃO CAFEIEIRA NO SUL DE MINAS ANTES E APÓS RENOVAÇÃO
1969-1977



Cafeeiros Renovados pelo I.B.C./Gerca

População CAFEIEIRA antes a renovação

Fonte: Instituto Brasileiro do Café (IBC), Departamento de Assistência aos
Cafeicultores (DACAF)



propiciar um capital de giro, que permite o funcionamento contínuo da unidade produtiva, ao passo que o retorno do capital investido na cafeicultura se verifica em períodos determinados e com maior defasagem de tempo, sendo utilizado, comumente, em reinversões na própria cafeicultura ou na pecuária leiteira. Esta alocação de capital vai depender, em última instância, da rentabilidade destas atividades, no momento específico de reembolso deste retorno de capital; rentabilidade esta determinada, no caso do café, pelo comportamento dos preços no mercado internacional e, para o leite, pela política de preços, estabelecida a nível federal.

- b) O alastramento do "cinturão verde" de São Paulo - O crescimento de centros urbanos de médio porte no Estado de São Paulo, que anteriormente se constituíam em parte integrante do cinturão verde da região metropolitana paulista e a tendência a uma escassez de novas terras propícias a uma agricultura de altos índices de produtividade naquele Estado, conjugado ao elevado valor de suas terras, levaram a um alastramento das frentes de expansão agrícola no território sul-mineiro, direcionada, principalmente, para a produção de bens de consumo básico. Este alastramento se dá no sentido sul-norte da região, via transformação da agricultura tradicional, através de técnicas de produção desenvolvidas por empresas capitalizadas paulistas e que transferem para o Sul de Minas experiências que nem sempre se coadunam com a realidade local. Esta transformação não comporta, na maioria das vezes, a superposição dos estratos tradicional/moderno, à medida que os agentes locais não oferecem condições de competitividade para o seu efetivo acompanhamento, tornando-se marginais. Quando os produtores locais conseguem superar os problemas ligados à produção, é no segmento da comercialização que atua o maior poder de barganha dos agentes de modernização exógenos, reforçando a tendência a uma crescente descapitalização do setor local.

Os efeitos destes processos se dão no sentido de taxas crescentes de migração rural-urbana, reforçados, nestas



áreas, pelo elevado índice de pequenos produtores rurais, cultivadores de uma policultura alimentar, composta geralmente por produtos hortifrutigranjeiros e que se utilizam de mão-de-obra familiar.

c) Áreas consideradas "vazios econômicos" e de emigração crescente - O Sul de Minas apresenta áreas consideradas "bolsões de pobreza", à medida que não possuem infra-estrutura econômica e social básica (estradas, armazéns, hospitais, escolas etc) e suas atividades se desenvolvem de modo tradicional, normalmente, ligadas à pecuária leiteira que pode ser considerada como extensiva, em relação ao padrão do Sul de Minas. As transformações da agricultura sul-mineira (através da expansão da cafeicultura e do alastramento do cinturão verde de São Paulo) não se dão de forma significativa nestas áreas que, à falta de mecanismos de apoio às atividades locais, vêm constituindo-se em áreas de elevados índices de migração rural-urbana e, à falta de centros urbanos capazes de absorverem a população migrante, tendem a se constituir em vazios demográficos.

Os problemas ligam-se ao baixo grau de ocupação da mão-de-obra, tendo-se, mesmo, constatado quedas crescentes de suas taxas; níveis salariais, na agropecuária, relativamente baixos; rentabilidade dos produtores aquém das necessidades e condições de vida das populações rural e urbana extremamente precárias.

As áreas especificadas acima estão delimitadas no mapa 1, que mostra, ao sul, a área de policultura alimentar, com bolsões de café; ao noroeste e ao centro, a área de cafeicultura, com bolsões de cana-de-açúcar; ao leste e ao norte/nordeste, a predominância de bovinocultura, em suas respectivas pautas produtivas, em termos de valor da produção.

Os problemas da área de cafeicultura não se ligam, diretamente, conforme especificado acima, à rentabilidade dos produtores rurais, independentemente do seu tamanho. Ligam

A detailed map of the state of São Paulo, Brazil, illustrating its agricultural regions and major urban centers. The map is divided into several distinct agricultural zones, each marked with a specific hatching pattern:

- BOVINOCULTURA (Cattle Raising):** Indicated by vertical hatching, covering the northern and eastern portions of the state.
- POLICULTURA ALIMENTAR (Food Polyculture):** Indicated by diagonal hatching, located in the north-central and central-eastern areas.
- CAFEICULTURA (Coffee Cultivation):** Indicated by horizontal hatching, occupying the central and central-western regions.
- CAFE (Coffee):** A sub-region within the CAFEICULTURA zone, marked with a dotted pattern.
- Batata (Potatoes) and Hortaliças (Vegetables):** Located in the southwestern part of the state, marked with a cross-hatch pattern.
- Hortaliças Frutícolas (Fruit and Vegetable Crops):** Located in the south-central part, marked with a diagonal cross-hatch pattern.

Major cities and towns are marked with dots and labeled, including: São Paulo, Campinas, Sorocaba, Araraquã, Ribeirão Preto, Baurópolis, and others. The map also shows the state's borders with neighboring states (Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná, Mato Grosso do Sul, and Mato Grosso) and the Atlantic Ocean to the east. The Rio Paraíba do Sul is shown flowing through the southern part of the state.

23

Policultura Alimentar

"Bolsões"
com outras atividades



-se, com mais intensidade, ao abastecimento de bens de alimentação básica dos centros urbanos e à sensibilidade a variações de preço do produto, em se tratando de uma tendência à monocultura (áreas de influência de Poços de Caldas, Alfenas, Guaxupé, São Sebastião do Paraíso, Passos, Varginha e Três Corações).

Os problemas dos produtores da área onde se intensificam as transformações agrícolas, via expansão do cinturão verde (Pouso Alegre, Itajubá, Poços de Caldas e áreas de influência), ligam-se, principalmente, à perda de competitividade dos produtores locais e requerem soluções direcionadas à sua articulação tanto na produção quanto na comercialização de seus produtos.

Neste sentido, a evolução da agricultura sul-mineira, principalmente a partir da década de 70, tende a privilegiar determinadas áreas, em detrimento do restante da região. A medida que é naquelas áreas que se estruturam canais de representatividade para demandas de tomadas de decisões, a própria incidência de políticas contribui para que a intensificação dos desequilíbrios intra-regionais seja cumulativa. As regiões consideradas vazios econômicos e de emigração crescente (Alto Rio Grande, a sudeste e área de influência de Formiga, a norte/nordeste) são aquelas onde as atividades desenvolvidas não propiciam rentabilidade suficiente para manter condições de continuidade produtiva. São áreas de atividade eminentemente rural, ligadas a uma estrutura tradicional de alocação de recursos, de baixa rentabilidade e expulsoras de população, para outras regiões do Estado e do País, em atividades absorvedoras de mão-de-obra. Sob este contexto, emergem dois aspectos relevantes, a saber:

- a) Os problemas aventados acima, decorrentes da própria evolução do setor agropecuário do Sul de Minas tendem a intensificar os desequilíbrios intra-regionais, à medida que determinam as áreas se desenvolvem e, cumulativamente, se caracterizam alguns bolsões de pobreza;



- b) a localização geográfica do Sul de Minas, equidistante dos três maiores centros consumidores nacionais e a própria infra-estrutura (armazéns, mercados do produtor, estradas, centros urbanos que se constituem em mercados emergentes etc) existente nas áreas mais desenvolvidas da região constituem-se em potenciais para programas de desenvolvimento nas áreas estagnadas, de acordo com suas especificidades, podendo propiciar benefícios sociais consideráveis e retornos econômicos em prazos relativamente curtos.

Uma vez que a microrregião Alto Rio Grande foi incluída dentro das prioridades da ação do Governo do Estado de Minas Gerais, dadas as suas características de pobreza rural e urbana e, entre outros potenciais, o de sua localização geográfica face aos grandes mercados consumidores nacionais (Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo), procurar-se-á traçar um perfil do desenvolvimento sócio-econômico do setor agropecuário desta microrregião.

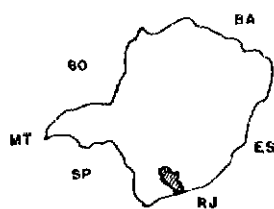
1.3 O Alto Rio Grande: características gerais

O Alto Rio Grande corresponde à microrregião homogênea 199, da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE), sendo composto por 26 municípios, podendo ser visualizado no mapa 2. Limita-se com as microrregiões de Formiga e Campo das Vertentes, ao norte, e com a de Juiz de Fora, ao leste. Ao oeste, faz divisa com as microrregiões de Furnas, Planalto Mineiro e Alta Mantiqueira e, ao sul, com o Estado do Rio de Janeiro. Com uma área total de 9.986 km², contava, em 1980, com uma população de 192.406 habitantes, segundo dados preliminares do Censo Demográfico do IBGE, o que perfaz uma ocupação territorial de baixa densidade (19,3 habitantes/km²).

Uma característica importante da microrregião é

MAPA 2

MUNICÍPIOS INTEGRANTES DO ALTO RIO GRANDE



Fonte: INSTITUTO DE GEO-CIÊNCIAS APLICADAS, Belo Horizonte. Cartograma.
Belo Horizonte, 1977.



o seu relevo, pois este, movimentado, e às vezes abrupto, tendeu a influenciar o processo histórico de ocupação e, ainda hoje, o seu desenvolvimento. Com efeito, a microrregião situa-se num planalto de altitude quase sempre superior a 900 metros e nela convergem as Serras da Mantiqueira e do Espinhaço, com altitudes bem mais elevadas (o ponto culminante da Mantiqueira, o Pico das Agulhas Negras, com 2787 metros, situa-se no limite da microrregião com o Estado do Rio de Janeiro).

Estas duas serras formam como que um anteparo natural a isolar a microrregião a sul e a leste e movimentam acentuadamente o seu relevo.

Quanto ao clima, segundo o Diagnóstico da Econo-
mia Mineira¹, verifica-se uma transição do clima tropical quente, em correspondência com o relevo, para o clima tropical de altitude, cujo núcleo de resistência está asilado nas regiões mais elevadas da Mantiqueira e do Espinhaço. Nas áreas mais elevadas, encontra-se um terceiro tipo de clima, com caracterís-ticas tropicais, semelhante àquele verificado na região Sul do País.

A vegetação do Alto Rio Grande, conforme o mesmo documento, corresponde à floresta tropical que, em muitos tre-chos, constitui um prolongamento da floresta úmida do litoral.

No que se refere ao desenvolvimento sócio-econô-
mico da região e à sua dinâmica interna, tem-se um desempenho pouco satisfatório das atividades econômicas existentes e um relativo isolamento da área, que levaram a uma carência de in-fra-estrutura econômica e social, com efeitos que se manifestam, diretamente, na emigração da população e no contínuo esvaziamento da área e, indiretamente, numa perda de poder econômi

¹ BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte .
Espaço natural. In: . Diagnóstico da economia minei
ra. Belo Horizonte, 1968. v.2. Informação: p.9-10.



gião não possui um centro urbano com funções polarizadoras, o que representa deficiências infra-estruturais para seu próprio desenvolvimento.

A atividade econômica predominante é constituída pela pecuária de leite, sendo baixo o grau de diversificação da área, em termos de outras funções econômicas de porte na composição de renda microrregional. As atividades industriais se limitam a agroindústrias, que, além de absorverem pouca mão-de-obra, operam com capacidade ociosa. O setor terciário é bem incipiente, dada a reduzida dimensão da maioria dos núcleos urbanos da área.

1.4 A agropecuária do Alto Rio Grande

Nesta seção é feita uma caracterização de alguns aspectos do setor produtivo do Alto Rio Grande, segundo os principais fatores de produção: terra, capital e mão-de-obra, buscando-se avaliar como estes fatores interagem na determinação da estrutura agrária da microrregião.

Assim, a análise parte do estudo do uso do solo agrícola e de sua distribuição, para definir a pauta produtiva da microrregião, o valor da produção, a renda gerada e os níveis de produtividade agrícola. Posteriormente, busca-se adicionar às informações anteriores outras características do padrão tecnológico, ressaltando-se os diferentes tipos de emprego de força nos trabalhos agrários, de uso dos insumos básicos e meios de transporte, além de um breve estudo sobre a qualidade do solo. Em sequência, caracteriza-se a mão-de-obra de microrregião, procurando identificar as fontes de absorção, bem como a força de trabalho que desenvolve atividades agrícolas no Alto Rio Grande.

Para a elaboração desta análise, utilizaram-se, basicamente, informações referentes ao Censo Agropecuário de Minas Gerais de 1975², por considerar que esta fonte contém uma massa de dados estatísticos em condições de atender melhor às

² IBGE, Rio de Janeiro. Superintendência de Estatísticas Primárias. Departamento de Estatísticas Agropecuárias. Divisão dos Censos Agropecuários. Censo agropecuário, Minas Gerais. Rio de Janeiro, 1979. 2v.



necessidades do trabalho, e por acreditar que a defasagem existente entre os anos de 1975 e 1980 não implica uma visão distorcida da realidade, uma vez que o processo de transformação em regiões pobres, como a microrregião do Alto Rio Grande, se dá de forma bastante lenta, não devendo se registrar, portanto, mudanças significativas no decorrer deste espaço de tempo.

1.4.1 As terras agrícolas: situação atual

1.4.1.1 Grau de ocupação e preço da terra

Um indicador que sugere a menor importância relativa das atividades agrícolas do Alto Rio Grande face às demais microrregiões do Sul de Minas é aquele que mede a área ocupada pelos estabelecimentos rurais em relação à área terrestre. Embora a área ocupada não represente a área efetivamente explorada, o fato de que o estabelecimento rural compreenda a unidade de produção, isto é, que explora, em algum grau, qualquer atividade agrícola, a relação entre a área ocupada pelos estabelecimentos e a área terrestre constitui um elemento útil para a análise do setor agrícola, uma vez que pode indicar diferentes tipos de potencialidade para a expansão do setor: expansão da fronteira agrícola, externa ou interna aos estabelecimentos, ou uma combinação de ambas as formas, conforme seja o grau de ocupação correspondente.

Segundo os dados mostrados no quadro 1, o grau de ocupação das terras pelo setor agrícola na microrregião Alto Rio Grande, em 1970, estava aquém daquele referente ao Sul de Minas (cerca de 76 contra 86%), correspondia ao mais baixo relativamente às demais subáreas daquela região, e se colocava, inclusive, a nível ligeiramente superior à média estadual (cerca de 72%). Conforme, ainda, os dados do quadro 1, durante o período entre 1970 e 1975, a expansão da área coberta pelos estabelecimentos rurais em Minas Gerais, Alto Rio Grande e demais microrregiões do Sul de Minas (à exceção de Alta Mantiqueira) implicou aumento do grau de ocupação agrícola, que, apesar de ocorrer à taxa mais elevada para o Alto Rio Grande (cerca de

QUADRO 1

ÁREA TERRESTRE, ÁREA AGRÍCOLA E GRAU DE OCUPAÇÃO
SUL DE MINAS, ALTO RIO GRANDE E MINAS GERAIS
1970-1975

REGIÃO	ÁREA TERRESTRE (A) (km ²)	ÁREA AGRÍCOLA (B) (ha)		OCUPAÇÃO AGRÍCOLA		
		1970	1975	GRAU (B/A) (%)		TX. CRESC. 1970/75 (%)
				1970	1975	
Sul de Minas	62.498	5.362.092	5.487.621	85,79	87,80	2,34
- Alto Rio Grande	9.986	763.374	826.473	76,44	82,76	8,26
- Outras Microrregiões	52.512	4.598.718	4.661.148	87,57	88,76	1,35
.Furnas	13.738	1.268.954	1.274.989	92,36	92,80	0,47
.Formiga	10.897	843.993	893.124	77,45	81,96	5,82
.Mogiana Mineira	6.721	601.970	609.567	89,56	90,69	0,92
.Planalto de Poços de Caldas	3.563	293.564	308.629	82,39	86,62	5,13
.Planalto Mineiro	10.980	982.543	989.031	89,48	90,07	0,66
.Alta Mantiqueira	6.613	598.694	585.808	90,53	88,58	-2,15
Minas Gerais	582.586	42.008.555	44.623.333	72,10	76,59	6,22

Fontes: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1970 e 1975.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. Superintendência de Estatística e Informações. Minas Gerais; municípios e localidades. Belo Horizonte, 1977. lv.



8%), coloca, ainda, esta microrregião, em situação inferior à do Sul de Minas e mesmo às demais microrregiões (à exceção de Formiga, cuja posição é semelhante). Com um grau de ocupação de cerca de 83%, o Alto Rio Grande apresenta ser, ao lado de Formiga (82% de ocupação), uma microrregião do Sul de Minas em que o processo de desenvolvimento da agricultura ainda permite incluir, entre outros, a expansão da fronteira agrícola externa aos estabelecimentos rurais, como padrão mais geral para a estratégia de expansão do setor. Esta constatação sugere que o Alto Rio Grande, bem como a microrregião de Formiga, sofreram, em relação às demais microrregiões, um retardamento no processo de ocupação agrícola que, ao incorporarem relativamente menos terras ao processo produtivo, estariam sob influência de fatores inibitórios ao desenvolvimento agrícola que, no caso do Alto Rio Grande, cabe aqui averiguar e descobrir as potencialidades que permitirão superar os entraves existentes.

Em corroboração à indicação de menor desenvolvimento agrícola do Alto Rio Grande, em relação às demais microrregiões do Sul de Minas, os dados referentes ao preço da terra nua, levantados pela EMATER-MG para o ano de 1976, mostram um número considerável de municípios (dez) apresentando valores de até Cr\$10.000,00 (dez mil cruzeiros) o hectare, a preços correntes, o que corresponde, segundo consta no planejamento do desenvolvimento do Sul de Minas³, ao intervalo inferior de classe de valores. Resultados apresentados para o restante do Sul de Minas mostram que os valores da terra de alguns de seus municípios se incluem neste intervalo, municípios estes que, no entanto, se colocam de forma dispersa pelo espaço geográfico e cujo número é insignificante, em relação aos demais (em que o preço da terra se encontra, então, mais elevado). Ao lado disto, a incidência de valores compreendidos entre Cr\$ 10 mil e Cr\$ 30 mil cruzeiros em municípios situados, principalmente, na porção oeste da microrregião (Ijaci, Lavras, Itumirim, Itutinga, Ingaí, Luminárias, Cruzília e Baependi) sugere maior desen

³ FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Belo Horizonte. Análise. In: Sul de Minas, um potencial para a interiorização do desenvolvimento; plano integrado de desenvolvimento. Belo Horizonte, 1979. v.2. Informação: p. 150.



volvimento agrícola relativo nesta área, cabendo ressaltar o caso de Baependi, cujo preço médio da terra nua, em 1976, era o mais elevado da microrregião (entre 20 a 30 mil cruzeiros o hectare, a preços correntes).

1.4.1.2 Atividade predominante

Conforme dados apresentados no quadro 2, a pecuária é a atividade predominante na grande maioria dos estabelecimentos rurais da microrregião Alto Rio Grande (cerca de 79 % contra 19% para a agricultura) e responde pela quase totalidade das suas terras agrícolas, enquanto a agricultura ocupa uma parcela relativamente marginal (cerca de 92% contra 5%, respectivamente). Estes resultados, confrontados com aqueles apresentados para o Estado de Minas Gerais e aqueles referentes ao restante do Sul de Minas, conferem à microrregião o caráter de singularidade em sua estrutura de produção agrícola, pois, enquanto os estabelecimentos rurais no Estado e no resto do Sul de Minas praticamente se subdividem em aqueles que exploram a agricultura e aqueles que exploram a pecuária de forma predominante (47 e 46% para o Estado e 46 e 48% para o restante do Sul de Minas, respectivamente), no Alto Rio Grande, conforme foi mencionado, a maioria de seus estabelecimentos tem a pecuária como atividade central. Em decorrência, a quase totalidade da área agrícola da microrregião está sob exploração da pecuária.

A nível dos municípios, a pecuária predomina em quase toda a microrregião, sendo, em alguns casos, como os de Aiuruoca, Bocaina de Minas, Carrancas, Itutinga, Madre de Deus de Minas e Piedade do Rio Grande, de forma muito acentuada (acima de 90% dos estabelecimentos), enquanto, apenas nos municípios de Baependi, Ijaci e Santana do Garambêu, a participação dos estabelecimentos rurais que exploram a agricultura como atividade central (cerca de 41,31 e 32%, respectivamente) se destaca ao lado daqueles que são predominantemente pecuários (cerca de 57,66 e 67%, respectivamente).

QUADRO 2

PARTICIPAÇÃO NO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E NA ÁREA
OCUPADA SEGUNDO CLASSE DE ATIVIDADE ECONÔMICA
ALTO RIO GRANDE, RESTANTE DO SUL DE MINAS E MINAS GERAIS
1975

CLASSE DE ATIVIDADE ECONÔMICA	ALTO RIO GRANDE		RESTANTE SUL DE MINAS		MINAS GERAIS	
	ESTABELECI - MENTO (%)	ÁREA (%)	ESTABELECI - MENTO (%)	ÁREA (%)	ESTABELECI - MENTO (%)	ÁREA (%)
Agricultura	19,10	5,05	46,22	31,89	47,84	18,34
Pecuária	78,93	92,15	48,35	58,77	46,85	72,58
Agropecuária	1,04	1,42	3,68	7,14	3,37	4,82
Horticultura ou floricultura	0,33	0,02	0,52	0,18	0,51	0,18
Silvicultura	0,18	1,06	0,32	1,17	0,20	2,53
Avicultura	0,28	0,05	0,56	0,37	0,32	0,12
Cunicultura	0,03	0,02	0,01	0,04	0,02	0,01
Extração vegetal	0,11	0,23	0,34	0,44	0,89	1,42
TOTAL	(%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	(Nº)	9.413	826.473	95.738	4.661.148	463.515

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.



1.4.1.3 Estrutura do uso da terra agrícola

Embora a agricultura se apresente no Alto Rio Grande relativamente marginal como exploração agrícola, observa-se, através do quadro 3, que a mesma se encontra presente na maioria de seus estabelecimentos: cerca de 83% usam parte de suas terras para a atividade das lavouras temporárias, o que absorve, aproximadamente, 7% da área agrícola. Verifica-se também que cerca de 93% dos estabelecimentos utilizam a terra com pastagens naturais e este uso ocupa cerca de 77% da área agrícola, que, somados a 2% destinados a pastagens plantadas, perfazem um total de 79% da terra utilizada por pastagens.

Confrontados estes resultados com aqueles mostrados na seção 1.4.1.2, conclui-se que a atividade básica da maior parte dos estabelecimentos rurais do Alto Rio Grande - a pecuária - coexiste com a exploração das lavouras temporárias, sendo que estas assumem, notadamente, um caráter de atividade marginal.

Além disso, os dados do quadro 3 indicam que as proporções das terras postas em descanso no Alto Rio Grande são, em termos de área e de número de estabelecimentos, bem menores que aquelas referentes ao restante do Sul de Minas e ao Estado, enquanto que o uso de pastagens naturais se mostra relativamente maior. Estes indicadores sugerem para o Alto Rio Grande uma exploração de tipo mais tradicional da sua agropecuária face ao referente ao Estado e ao restante do Sul de Minas.

1.4.1.4 Estrutura de distribuição das terras agrícolas

A distribuição das terras agrícolas no Alto Rio Grande se mostra fortemente concentrada: um grande número de estabelecimentos ocupa uma pequena parcela da área agrícola, enquanto um pequeno número de estabelecimentos abrange uma parcela de terras relativamente significativa. Este tipo de distribuição e os percentuais referentes ao número de estabelecimen-

QUADRO 3
PARTICIPAÇÃO NO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E NA ÁREA OCUPADA SEGUNDO
TIPO DE UTILIZAÇÃO DAS TERRAS AGRÍCOLAS
ALTO RIO GRANDE, RESTANTE DO SUL DE MINAS E MINAS GERAIS
1975

UTILIZAÇÃO DAS TERRAS	ALTO RIO GRANDE		RESTANTE DO SUL DE MINAS		MINAS GERAIS	
	ESTABELECI- MENTO (%)	ÁREA (%)	ESTABELECI- MENTO (%)	ÁREA (%)	ESTABELECI- MENTO (%)	ÁREA (%)
LAVOURAS						
Permanentes	21,71	0,79	34,93	6,67	29,67	1,47
Temporárias	83,44	7,31	79,44	10,69	84,68	7,45
Em Descanso	3,60	0,28	3,54	0,37	6,66	0,41
PASTAGENS						
Naturais	93,22	76,87	83,96	68,90	81,10	62,26
Plantadas	9,56	1,95	11,13	7,08	18,19	9,29
MATAS E FLORESTAS						
Naturais	57,29	7,53	30,40	5,06	40,04	9,07
Plantadas	2,87	0,71	9,03	1,48	2,79	1,32
TERRAS PRODUTIVAS						
Não utilizadas	6,31	0,76	6,85	1,16	17,38	4,19
TOTAL (1)	100,00 (9.413)	100,00 (828.473)	100,00 (95.738)	100,00 (4.661.148)	100,00 (463.515)	100,00 (44.623.333)

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.

(1) A soma dos percentuais não equivale a 100,00 em decorrência de: - em relação aos estabelecimentos, por mais de um tipo de uso da terra; e - em relação a área devido a dupla contagem na exploração consorciada de lavouras e outros usos não levantados.



tos e área ocupada no total correspondente à microrregião podem ser apreendidos através do quadro 4. Entre outras informações, verifica-se ali que o grupo de 10 a 50 ha de área total é a classe modal, tanto para a microrregião (cerca de 39%) quanto para o restante do Sul de Minas (cerca de 42%) e para o Estado (cerca de 39%). Verifica-se, também, que a maioria dos estabelecimentos tem um tamanho de até 100 ha (cerca de 76% para o Alto Rio Grande, 89% para o restante do Sul de Minas e 81% para o Estado) e ocupa uma parcela de terra proporcionalmente menor (cerca de 26% para o Alto Rio Grande, 43% para o Sul de Minas e 22% para o Estado).

A concentração da terra agrícola pode também ser mostrada através do índice de Gini, que é uma medida comumente usada para medir o grau de concentração de uma distribuição de valores. Quando não existe concentração e a igualdade é absoluta, o índice assume valor nulo e, quando ocorre concentração absoluta e desigualdade total, o valor é a unidade; entre estes dois valores (0 e 1) diferentes graus de concentração podem se manifestar. Para melhor compreensão desses índices, Câmara⁴ propõe a seguinte classificação da concentração da terra segundo intervalos de valores dos índices:

- a) até 0,100 : concentração nula;
- b) de 0,101 a 0,250 : concentração fraca;
- c) de 0,251 a 0,500 : concentração média;
- d) de 0,501 a 0,700 : concentração forte;
- e) de 0,701 a 0,900 : concentração muito forte, e;
- f) acima de 0,900 : concentração muito forte ,
tendendo a absoluta.

⁴CÂMARA, L. A concentração da propriedade agrária no Brasil. *Boletim Geográfico*, Rio de Janeiro, 7(77): 516-28, ago. 1949.

QUADRO 4
ESTRUTURA DE DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA AGRÍCOLA NO ALTO RIO GRANDE
RESTANTE DO SUL DE MINAS E MINAS GERAIS

- 1975 -

GRUPOS DE ÁREA TOTAL			ALTO RIO GRANDE				RESTANTE DO SUL DE MINAS				MINAS GERAIS			
			ESTABELECIMENTOS		ÁREA		ESTABELECIMENTOS		ÁREA		ESTABELECIMENTOS		ÁREA	
			% SIMPLES	% ACUMUL.	% SIMPLES	% ACUMUL.	% SIMPLES	% ACUMUL.	% SIMPLES	% ACUMUL.	% SIMPLES	% ACUMUL.	% SIMPLES	% ACUMUL.
Até	10		19,87	19,87	1,11	1,11	34,10	34,10	3,36	3,36	28,01	28,01	1,47	1,47
10	a	50	39,29	59,16	11,38	12,49	41,77	75,87	21,11	24,47	39,01	67,02	10,22	11,69
50	a	100	17,03	76,19	13,83	26,32	12,64	88,51	18,37	42,84	13,68	80,70	10,16	21,85
100	a	200	13,41	89,60	20,73	47,05	7,08	95,59	20,09	62,93	9,40	90,10	13,72	35,57
200	a	500	8,17	97,77	29,03	75,08	3,53	99,12	21,41	83,34	6,55	96,65	20,93	56,50
500	a	1.000	1,76	99,53	13,94	90,03	0,70	99,82	9,62	93,96	2,00	98,65	14,32	70,82
1.000	a	mais	0,47	100,00	9,97	100,00	0,18	100,00	6,04	100,00	1,35	100,00	29,18	100,00
TOTAL			100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00	-

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.



Índices calculados para a distribuição da terra agrícola, considerando-se o ponto médio dos estratos de tamanho de estabelecimento, no ano de 1975, assumem valores de 0,64108 (Alto Rio Grande), 0,64482 (restante do Sul de Minas) e 0,73841 (Minas Gerais), mostrando, para as duas primeiras regiões, níveis de concentração forte e, para o Estado, um nível de concentração muito forte.⁵

A nível de municípios do Alto Rio Grande, segundo os índices apresentados no quadro 5, 23 municípios se incluem na categoria de concentração forte, segundo a classificação de Câmara (valores do índice de Gini compreendidos entre 0,501 a 0,700). As exceções correspondem aos municípios de Alagoa e Bocaina de Minas, que são considerados de concentração média, e, Luminárias, de concentração muito forte.

A concentração da terra é um dos entraves ao processo de desenvolvimento e a sua constatação indica a necessidade de se conhecer as características estruturais e conjunturais da atividade agrícola, segundo grupos de área total (tamanho) de estabelecimentos para que se possam levantar os problemas e potenciais existentes, ao nível da população relativamente mais afetada - o pequeno produtor e sua família. Pode-se visualizar, através do quadro 6, a predominância dos estabelecimentos de até 100 ha, nos municípios do Alto Rio Grande e a sua ocupação de terras, de forma menos proporcional.

Embora não haja informações disponíveis para o tipo de atividade predominante e de uso das terras, valor da produção e produtos principais etc, segundo grupos de área total dos estabelecimentos, o fato de que apenas 23% das unidades de produção compreenderam extensões de terras superiores a 100 ha, quanto cerca de 79% do total de estabelecimentos têm a

⁵ Estes índices subestimam os verdadeiros valores da concentração por admitirem perfeita distribuição de valores dentro dos estratos de tamanho considerados e, em decorrência, há limitações metodológicas para o confronto de dois ou mais.



QUADRO 5
INDICES DE GINI REFERENTES À DISTRIBUIÇÃO FUNDIÁRIA
MUNICÍPIOS DO ALTO RIO GRANDE
1975

MUNICÍPIOS	ÍNDICE DE GINI
Aiuruoca	0,59242
Alagoa	0,48897
Andrelândia	0,63049
Arantina	0,48120
Baependi	0,62071
Bocaina de Minas	0,48714
Bom Jardim de Minas	0,55995
Carrancas	0,59067
Carvalhos	0,53785
Cruzília	0,69107
Ijaci	0,59193
Ingaí	0,68961
Itumirim	0,52083
Itutinga	0,61984
Lavras	0,63505
Liberdade	0,58082
Luminárias	0,70437
Madre de Deus de Minas	0,57401
Minduri	0,52765
Passa Vinte	0,65489
Piedade do Rio Grande	0,50789
Santana do Garambêu	0,65788
São Tomé das Letras	0,63531
São Vicente de Minas	0,55382
Seritinga	0,61982
Serranos	0,62275

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.



QUADRO 6
ESTABELECIMENTOS COM ÁREA ATÉ 100 HA
ALTO RIO GRANDE
1975

MUNICÍPIOS	Nº DE ESTABELECIMENTOS	% DO TOTAL ESTABELEC. MUNICÍPIO	ÁREA AGRÍCOLA (ha)	% TOTAL ÁREA AGRÍCOLA MUNICIPAL
01 - Aiuruoca	363	68,9	13.361	23,2
02 - Alagoa	266	85,8	7.984	51,2
03 - Andrelândia	456	65,7	13.577	16,6
04 - Arantina	182	92,4	5.615	67,5
05 - Baependi	1.034	90,5	23.638	51,6
06 - Bocaina de Minas	320	68,7	13.451	31,6
07 - Bom Jardim de Minas	409	78,1	13.549	35,3
08 - Carrancas	68	32,2	3.227	4,3
09 - Carvalhos	413	81,3	13.041	43,9
10 - Cruzília	382	82,3	9.912	26,7
11 - Ijaci	139	83,7	3.790	43,1
12 - Ingai	107	64,9	3.231	13,0
13 - Itumirim	197	80,4	6.962	42,8
14 - Itutinga	176	72,4	6.043	27,4
15 - Lavras	703	85,8	18.663	42,0
16 - Liberdade	474	80,9	15.008	36,7
17 - Luminárias	289	76,9	8.400	21,4
18 - Madre de Deus de Minas	100	55,3	3.978	13,7
19 - Minduri	27	33,8	897	4,9
20 - Passa Vinte	112	65,1	4.973	25,6
21 - Piedade do Rio Grande	225	74,3	8.047	34,3
22 - Santana do Garambeu	125	72,3	2.987	19,4
23 - São Tomé das Letras	432	83,2	10.801	35,7
24 - São Vicente de Minas	47	38,8	1.922	6,0
25 - Seritinga	75	72,8	2.370	24,4
26 - Serranos	50	42,7	2.139	10,7
TOTAIS MICRORREGIÃO	7.171	76,2	217.566	26,3

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.



pecuária como atividade predominante e 83% exploram em suas terras lavouras temporárias, permite deduzir que estas atividades estejam sendo exercidas em estabelecimentos inferiores a 100 ha, ainda que não se possa inferir, daí, que sejam próprias desse grupo de tamanho de estabelecimento.

O quadro 7 permite, contudo, verificar que, dos estabelecimentos que utilizam terras com lavouras, a maior parte (79% desses e cerca de 67% do total geral) explora esta atividade em extensões de terra de até 10 ha. Uma proporção razoável (19% do total com lavouras e de 16% do total em geral) o faz em áreas de 10 a 50 ha, o que corrobora a afirmativa feita, na seção 1.4.1.3, da marginalidade da agricultura face à atividade da pecuária. Ao lado disso, chama-se a atenção para o seu caráter de produção de subsistência - que se volta, primordialmente, para o sustento do produtor e de sua família - uma vez que a agricultura comercial, salvo exceções como a da horticultura, faz uso de extensões maiores de terra. Como reforço adicional a esta colocação, os dados do quadro 8 indicam que áreas de lavouras de 2 a 5 ha estão sendo exploradas por cerca de 40% dos estabelecimentos com esta atividade, compreendendo a maior parte dos estabelecimentos.

1.4.2 A produção agrícola: algumas características

1.4.2.1 Valor da produção e renda

Outro indicador que permite situar o setor agrícola do Alto Rio Grande em atraso relativo ao restante do Sul de Minas é aquele que se refere aos valores médios de produção e renda gerada pelos estabelecimentos rurais. Conforme dados indicados no quadro 9, o valor da produção agrícola no Alto Rio Grande por hectare de terra correspondia, em 1975, e a preços daquele ano, a aproximadamente Cr\$423,00 (quatrocentos e vinte e três cruzeiros) contra Cr\$927,00 (novecentos e vinte e sete cruzeiros) para o restante do Sul de Minas e Cr\$387,00 (trezentos e oitenta e sete cruzeiros) para o Estado. Em relação ao valor de produção por estabelecimento, o Alto Rio Gran-

QUADRO 7

NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS SEGUNDO GRUPOS DE ÁREAS COM LAVOURAS E
PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL
ALTO RIO GRANDE, RESTANTE DO SUL DE MINAS E MINAS GERAIS
1975

ESTABELECIMENTOS GRUPOS E ÁREA			ALTO RIO GRANDE			RESTANTE DO SUL DE MINAS			MINAS GERAIS		
			NÚMERO	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL (%)		NÚMERO	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL (%)		NÚMERO	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL (%)	
				C/LAVOURAS	GERAL		C/LAVOURAS	GERAL		C/LAVOURAS	GERAL
Até	10		6.318	79,00	67,12	66.190	79,40	69,14	325.349	79,42	70,19
10	a	50	1.525	19,07	16,20	14.765	17,71	16,42	74.330	18,15	16,04
50	a	100	111	1,39	1,18	1.574	1,89	1,64	6.351	1,55	1,37
100	a	200	35	0,44	0,37	625	0,75	0,65	2.481	0,61	0,54
200	a	500	7	0,09	0,07	175	0,21	0,18	906	0,22	0,20
500	a	1000	-	-	-	30	0,04	0,03	154	0,03	0,03
1000	e mais		1	0,01	0,01	8	0,01	0,01	63	0,02	0,01
Total com lavouras			7.997	100,00	84,96	83.367	100,00	87,07	409.634	100,00	88,65
Total com outros			1.416	-	15,04	12.371	-	12,93	53.881	-	11,35
Total Geral			9.413	-	100,00	95.738	-	100,00	463.515	-	100,00

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.



QUADRO 8

NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS SEGUNDO GRUPOS DE ÁREA DE LAVOURAS
ALTO RIO GRANDE
1975

GRUPOS DE ÁREA DE LAVOURAS (ha)	ESTABELECIMENTOS		
	Nº	PERCENTUAL	
		SIMPLES	ACUMULADO
Menos de 1	359	4,5	4,5
1 — 2	983	12,3	16,8
2 — 5	3.239	40,5	57,3
5 — 10	1.737	21,7	79,0
10 — 20	962	12,0	91,0
20 — 50	563	7,0	98,0
50 — 100	111	1,4	99,4
100 e mais	43	0,6	100,0
Total	7.997	100,0	-

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.

QUADRO 9

VALOR TOTAL E MÉDIO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA, ÁREA OCUPADA E NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS
ALTO RIO GRANDE, RESTANTE DO SUL DE MINAS E MINAS GERAIS

1975

REGIÕES	(A) VALOR TOTAL DA PRODUÇÃO AGRÍ- COLA (Cr\$1.000)	(B) ÁREA OCUPADA (ha)	(C) NÚMERO DE ES- TABELECIMEN- TOS	VALOR MÉDIO DA PROD.AGRÍCOLA (Cr\$1,00)	
				POR ha (A/B)	POR ESTABELE- CIMENTO (A/C)
Alto Rio Grande	349.961	826.473	9.413	423,4	37.178,5
Restante do Sul de Minas	4.320.174	4.661.148	95.738	926,8	45.125,0
Minas Gerais	17.247.674	44.623.333	463.515	386,5	37.210,6

Fontes: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.

Fundação João Pinheiro (FJP), Diretoria de Planejamento (DP).



de permanece em situação inferior à do Sul de Minas (cerca de Cr\$37.178,00 contra Cr\$45.125,00) e praticamente igual à do Estado (cerca de Cr\$37.211,00).

Utilizando-se os dados do Censo Agropecuário sobre valor bruto da produção e o valor das despesas com insumos - incluindo, aí, a compra de animais - e, introduzindo-se alguns ajustes que possibilitem levar em conta a variação dos estoques - caso da pecuária, por exemplo - pode-se obter uma primeira estimativa da renda gerada no setor agrícola. Também, considerando-se que o valor médio de produção por estabelecimento e a estrutura de distribuição das terras, no Alto Rio Grande, assemelham-se aos do Estado, podem ser feitas estimativas de valor médio de produção para esta microrregião segundo grupos de área total, a partir dos dados correspondentes à média estadual.

Segundo dados apresentados no quadro 10, a renda média agrícola anual no Alto Rio Grande, por estabelecimento em 1975, era praticamente igual à referente ao restante do Sul de Minas (Cr\$174,4 mil contra Cr\$177 mil, a preços de junho de 1980), situando-se, inclusive, acima da média estadual (cerca de Cr\$133,4 mil).

Em relação aos diferentes grupos de área total, as estimativas de valor médio da produção agrícola, para o Alto Rio Grande, indicadas no quadro 11, mostram que os estratos de tamanho até 100 ha apresentam valores médios anuais abaixo da média microrregional, que, em unidades de maior valor de referência bancária (1 MVR: Cr\$2.480,20, em junho/1980), equivaleriam a valores inferiores a 132,9 MVR contra 152,9 para a média da microrregião. O estrato de até 10 ha tem um valor médio de produção equivalente a 37,2 MVR; o de 10 a 50 ha, a 67,4 MVR e o de 50 a 100 ha, a 132,9 MVR. Prevê-se também que estes níveis de valor da produção correspondam a nível de renda líquida anual de até 37,6 salários mínimos, isto é, se refiram a famílias cuja renda líquida alcance a média de até, aproximadamente, três salários mínimos mensais, quando aquelas situadas



QUADRO 10

ESTIMATIVAS DE RENDA TOTAL E RENDA MÉDIA POR ESTABELECIMENTO
NO SETOR AGRÍCOLA
ALTO RIO GRANDE, RESTANTE DO SUL DE MINAS E MINAS GERAIS
1975

REGIÃO	RENDAS TOTAL AGRÍCOLA		RENDAS MÉDIA (2) Cr\$mil (1980)
	Cr\$mil (1975)	Cr\$mil (1980) (1)	
Alto Rio Grande	166.068	1.641.715	174,4
Restante do Sul de Minas	1.713.163	16.935.987	177,0
Minas Graís	6.270.001	61.983.976	133,5

Fontes: Fundação João Pinheiro (FJP), Diretoria de Planejamento (DP).
IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.

(1) A preços de junho/1980, coluna 17 da Fundação Getúlio Vargas.

(2) Renda por estabelecimento.

QUADRO 11

NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGRÍCOLAS, VALOR MÉDIO ANUAL DE PRODUÇÃO E ESTIMATIVA DA RENDA LÍQUIDA MÉDIA ANUAL
POR GRUPO DE ÁREA TOTAL

ALTO RIO GRANDE

1975

GRUPOS DE ÁREA TOTAL (ha)	ALTO RIO GRANDE (1)					
	Nº DE ESTABELECIMENTOS		VALOR MÉDIO ANUAL DA PRO- DUÇÃO		RENDA LÍQUIDA MÉDIA ANUAL	
	SIMPLES	ACUMULADO	EM Cr\$1,00 (2)	EM M.V.R. (3)	EM Cr\$1,00 (2)	EM UNIDADES DE SALÁRIO MÍNIMO (4)
0 — 10	1.748	1.748	92.333	37,2	43.747	10,5
10 — 50	3.320	5.068	167.070	67,4	79.158	19,1
50 — 100	1.458	6.526	329.642	132,9	156.184	37,6
100 — 200	1.185	7.711	542.404	218,7	256.991	61,9
200 e mais	950	8.661	1.520.209	612,9	720.275	173,6
Média	-	-	379.120	152,9	179.625	43,3

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975

(1) Microrregião Alto Rio Grande, exceto os municípios de Alagoa, Arantina e Itumirim

(2) A preços de junho de 1980 (índice coluna 17, Fundação Getúlio Vargas e IBGE)

(3) MVR: Maior Valor de Referência Bancária: Cr\$ 2.480,20 (junho de 1980)

(4) Salário Mínimo em vigor em junho de 1980: Cr\$ 4.149,60.



em estabelecimentos de 100 a 200 e mais de 200 ha atingem uma média de 5 e 14 salários mínimos mensais, respectivamente. Os estratos até 100 ha se colocam, assim, em condições inferiores de renda, podendo ser destacados, destes, os estabelecimentos de até 10 ha e de 10 a 50 ha, que apresentam, respectivamente, uma renda média inferior a 1 e a 2 salários mínimos mensais. O número de estabelecimentos de até 100 ha de área perfaz na microrregião um total de 7171 unidades, que, conforme mencionado na seção 1.4.1.4, representam cerca de 76% do total e que, segundo estimativas mostradas aqui, estão sob condições econômicas desfavoráveis.

1.4.2.2 Estrutura do valor da produção

Ocupando a maior parte das terras agrícolas e se fazendo presente na maior parte dos estabelecimentos rurais do Alto Rio Grande, observa-se no quadro 12 que a produção animal responde por cerca de 67% do valor da produção agrícola daquela microrregião, contra cerca de 33% para a produção vegetal. Em relação ao restante do Sul de Minas e ao Estado de Minas Gerais (cerca de 44 e 57% para a produção animal e de 56 e 43% para a produção vegetal respectivamente), verifica-se que o Alto Rio Grande é mais pecuário e apresenta diferenças maiores em relação ao restante do Sul de Minas, onde a agricultura se sobrepõe à pecuária, em termos de atividade econômica.

Apesar da posição marginal, em termos de área ocupada e como atividade econômica nos estabelecimentos, a agricultura no Alto Rio Grande se coloca, no cômputo global, com razoável grau de importância econômica, o que decorre da atividade das lavouras temporárias (cerca de 25% do valor da produção agrícola, segundo dados do quadro 12) que, como foi também mostrado anteriormente, convive, na maior parte das unidades de produção, com a atividade da pecuária. A agricultura no Alto Rio Grande está, assim, calcada nas lavouras temporárias, o que também diverge do restante do Sul de Minas, onde as lavouras permanentes têm um peso significativo (aproximadamente 28%

QUADRO 12

VALOR DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA E SUA ESTRUTURA, SEGUNDO A PRODUÇÃO ANIMAL E A PRODUÇÃO VEGETAL
ALTO RIO GRANDE, RESTANTE DO SUL DE MINAS E MINAS GERAIS
1975

DISCRIMINAÇÃO	ALTO RIO GRANDE		RESTANTE SUL DE MINAS		MINAS GERAIS	
	VALOR DA PRODUÇÃO (Cr\$1.000)	(%)	VALOR DA PRODUÇÃO (Cr\$1.000)	(%)	VALOR DA PRODUÇÃO (Cr\$1.000)	(%)
ANIMAL						
De grande porte	211.234	60,55	1 498 386	34,86	7 875 664	45,95
De médio porte	100 976	3,15	158 384	3,69	887 669	5,18
Aves e pequenos animais.....	12 340	3,54	256 879	5,98	945 577	5,52
Total.....	234 550	67,24	1 913 649	44,43	9 708 910	56,65
VEGETAL(1)						
- Lavouras						
Permanentes.....	19 840	5,69	1 206 262	28,06	1 834 236	10,70
Temporárias.....	87 961	25,21	1 026 709	23,89	4 533 513	26,45
Total.....	107 801	30,90	2 232 971	51,95	6 367 749	37,15
- Horticultura e Floricultura..	787	0,22	31 711	0,75	160 285	0,93
- Silvicultura.....	1 134	0,32	72 540	1,68	201 487	1,18
- Extração vegetal.....	4 599	1,32	46 910	1,09	700 436	4,09
- Total.....	114 321	32,76	2 384 132	55,57	7 429 957	43,35
TOTAL (ANIMAL VEGETAL).....	348 871	100,00	4 297 781	100,00	17 138 868	100,00

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.
(1) Exclusive o valor da produção de banana.



do valor total da produção agrícola contra cerca de 24% para as culturas temporárias).

A pecuária, segundo ainda dados do quadro 12, está apoiada na produção de animais de grande porte, o mesmo ocorrendo para o restante do Sul de Minas e para o Estado, uma vez que este subsetor responde pela grande parcela do valor da produção animal. A diferença básica, além do fato de que a microrregião se coloca como sendo relativamente mais pecuária, reside (conforme pode ser visualizado através dos dados do quadro 13) na finalidade do rebanho bovino: no Alto Rio Grande, a maior parte do número de cabeças é de gado leiteiro (cerca de 81%), idem para o restante do Sul de Minas, embora sob uma participação menor (cerca de 61%) e já o Estado tem no gado de corte uma maior participação percentual, destacando-se, contudo, tanto neste, quanto em relação ao gado leiteiro (cerca de 48% das cabeças são de finalidade de corte e cerca de 35% de leite). Ao lado disto, o gado misto (leite e corte) corresponde, no Alto Rio Grande, a uma menor participação relativa (cerca de 6%) quando comparada às do restante do Sul de Minas e do Estado (aproximadamente 15 e 16%, respectivamente).

A nível de municípios, este tipo de estrutura produtiva que se mostra concentrada na produção animal de grande porte, calcada por sua vez no rebanho leiteiro e coexistindo com a exploração das lavouras temporárias, não apresenta, em geral, divergências significativas.

1.4.2.3 Pauta produtiva: produtos principais

A concentração do número e área de estabelecimentos rurais e do valor da produção agrícola microrregional na atividade da pecuária e, desta, por sua vez, na exploração do gado leiteiro, tornam o leite o principal produto do Alto Rio Grande. Os dados apresentados no quadro 14 indicam que o leite participa com cerca de 47% do valor total da produção agrícola microrregional, o que corresponde a aproximadamente 70% do va-

QUADRO 13
NÚMERO DE CABEÇAS BOVINAS E SUA PARTICIPAÇÃO, SEGUNDO A FINALIDADE DO REBANHO
ALTO RIO GRANDE, RESTANTE DO SUL DE MINAS E MINAS GERAIS
1975

FINALIDADE DO REBANHO BOVINO	ALTO RIO GRANDE		RESTANTE DO SUL DE MINAS		MINAS GERAIS	
	Nº DE CABEÇAS	%	Nº DE CABEÇAS	%	Nº DE CABEÇAS	%
Leite	296 696	81,26	1 641 369	61,29	7 086 238	35,39
Corte	43 297	11,86	609 478	22,76	9 587 111	47,88
Leite e Corte	23 137	6,33	392 616	14,66	3 229 967	16,13
De trabalho e Ignorada	1 996	0,55	34 554	1,29	119 518	0,60
TOTAL.....	365 126	100,00	2 678 017	100,00	20 022 834	100,00

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.

QUADRO 14

VALOR E ESTRUTURA DA PRODUÇÃO ANIMAL E VEGETAL SEGUNDO PRODUTOS SELECIONADOS
ALTO RIO GRANDE, RESTANTE DO SUL DE MINAS E MINAS GERAIS
1975

DISCRIMINAÇÃO	ALTO RIO GRANDE			RESTANTE DO SUL DE MINAS			MINAS GERAIS		
	VALOR (Cr\$1.000)	%	%	VALOR (Cr\$1.000)	%	%	VALOR (Cr\$1.000)	%	%
1 - Produção Animal									
Leite	165.159	47,19	70,42	914.143	21,16	47,77	3.230.390	18,73	33,27
Bovinos	47.788	13,08	19,52	578.873	13,40	30,25	4.606.442	26,71	47,45
Ovos	6.493	1,86	2,77	144.869	3,35	7,57	406.236	2,36	4,18
Suínos	10.916	3,12	4,65	157.790	3,66	8,24	882.572	5,12	9,09
Aves	5.758	1,65	2,45	111.547	2,58	5,83	520.575	3,02	5,36
Outros	436	0,12	0,19	6.427	0,15	0,34	62.695	0,36	0,65
Total (A)	234.550	67,02	100,00	1.913.649	44,30	100,00	9.708.916	56,29	100,00
2 - Produção Vegetal									
Milho em grão	35.995	10,29	31,19	331.075	7,66	13,76	1.460.747	8,47	19,38
Milho forrageiro	20.281	5,80	17,57	42.579	0,99	1,77	94.939	0,55	1,26
Café em coco	15.021	4,52	13,71	1.115.665	25,82	46,36	2.518.483	8,80	20,14
Cana forrageira	10.557	3,01	9,15	43.151	0,10	1,79	127.115	0,74	1,69
Arroz em casca	6.497	1,86	5,63	198.663	4,60	8,25	1.026.378	5,95	13,61
Feijão em grão	5.929	1,69	5,14	90.227	2,09	3,75	635.637	3,69	8,43
Capim napier	2.563	0,73	2,22	19.260	0,45	0,80	67.043	0,39	0,89
Mandioca	1.784	0,51	1,54	14.566	0,34	0,61	119.883	0,70	1,59
Tomate	1.138	0,33	0,99	8.812	0,20	0,37	78.001	0,45	1,04
Banana	1.090	0,31	0,94	22.393	0,52	0,93	108.806	0,63	1,44
Outros	13.756	3,93	11,92	520.134	12,04	21,61	2.301.731	13,35	30,53
Total (B)	115.411	32,98	100,00	2.406.525	55,70	100,00	7.538.763	43,71	100,00
3 - Total (A+B)	349.961	100,00	-	4.320.174	100,00	-	17.247.673	100,00	-

Fontes: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975
Fundação João Pinheiro (FJP), Diretoria de Planejamento (DP).



lor de sua produção animal. No restante do Sul de Minas, este produto, sob uma participação percentual de 21% do valor total da produção agrícola e cerca de 48% do valor da produção animal, perde para o café (cerca de 26% do valor total da produção agrícola e de 46% do valor da produção vegetal) a primeira posição que ocupa no Alto Rio Grande. Em relação ao Estado, o leite tem uma menor participação na pauta produtiva (cerca de 19%), tanto relativamente ao Alto Rio Grande, quanto ao restante do Sul de Minas, e ocupa o segundo lugar nesta pauta, onde o produto principal se refere a bovinos (cerca de 28% do valor total da produção agrícola estadual e de 47% do valor da sua produção animal).

Seguem-se ao leite, em importância relativa, em termos do valor total da produção agrícola microrregional, e segundo ordem decrescente, os produtos: bovinos (13% aproximadamente), milho e cana forrageira (cerca de 10% cada), milho forrageiro, café em coco (aproximadamente 5%), suínos (cerca de 3%), arroz em casca, feijão e aves (participações isoladas aproximadamente iguais a 2%), capim napier (0,7%), mandioca (0,5%), tomate e banana (cerca de 0,3% para cada um).

Estes resultados, confrontados com aqueles obtidos para o restante do Sul de Minas e para o Estado (e que podem ser apreendidos no quadro 14), conferem ao Alto Rio Grande uma pauta produtiva relativamente mais concentrada que, conjuntamente a uma participação relativa mais acentuada da produção de leite, vêm reforçar indicações feitas em itens anteriores, que sugerem para o setor agrícola daquela microrregião características bastante diferentes da situação configurada para a média referente ao restante do Sul de Minas, bem como em relação ao Estado. A nível de municípios, a concentração da pauta produtiva na produção leiteira permanece.

Ao lado destas características, que reforçam a importância da pecuária na microrregião pela combinação da pecuária leiteira à pecuária de corte e à mista e pela vinculação da agricultura à pecuária em geral (produção de milho, ca-



na forrageira, capim napier) merece, ainda, ser destacada a questão da produtividade.

1.4.2.4 Nível de produtividade da pecuária leiteira e das principais culturas

A relação litros de leite por vaca ordenhada constitui um indicador importante para a análise da situação da pecuária leiteira, uma vez que mede a produtividade ou rendimento deste setor, resultante da combinação de diferentes quantidades e qualidades dos fatores terra, trabalho e capital. Embora os níveis de produtividade não forneçam "per se" os padrões tecnológicos dos quais são decorrentes, permitem indicar a ocorrência de vantagens ou desvantagens relativas do setor em uma determinada região face às demais, bem como suscitar questões quanto às reais condições produtivas que os determinam (condições climáticas e de solo, qualidade do rebanho, técnicas de manejo e de alimentação etc). Por extensão, a relação "quantidade produzida por hectare de área plantada ou colhida" mede a produtividade para os produtos das lavouras, indicando ou não vantagens comparativas de determinada região no cultivo agrícola e suscitando questões quanto às condições climáticas e de solo, de uso de técnicas de plantio e de colheita (onde as diferentes combinações de uso da terra, da mão-de-obra, de fertilizantes, defensivos e equipamentos agrícolas configuram pacotes tecnológicos distintos etc), que influenciam os níveis de produtividade.

Cumprе ressaltar, contudo, que a produtividade constitui, em relação às vantagens comparativas, apenas um dos seus indicadores, uma vez que outras variáveis ou parâmetros, tais como a estrutura de funcionamento dos canais de comercialização, as políticas de preços ao consumidor e ao produtor, as condições de absorção e geração de mão-de-obra e os custos de produção, intervêm no processo de desenvolvimento agrícola, podendo, inclusive, anular os efeitos favoráveis de níveis elevados de produtividade. Assim, a análise sobre a produtividade (níveis e fatores intervenientes) é um instrumental necessário,



mas não deve ser tomada isoladamente no levantamento e estudo dos problemas e potenciais de desenvolvimento, devendo ser complementada com as análises da rentabilidade econômica e de benefícios sociais de diferentes processos de cultivo ou de criação animal. No momento, porém, apenas o estudo sobre os níveis de produção será aqui contemplado.

Como pode ser apreendido no quadro 15, a produtividade (rendimento médio por vaca) da pecuária leiteira no Alto Rio Grande se apresenta mais elevada do que a média estadual e mesmo em relação ao restante do Sul de Minas que, juntamente com aquela microrregião, tem tradição na exploração de tal atividade. Verifica-se que o nível de rendimento é, em média, aproximadamente igual a 1.279 litros anuais por vaca ordenhada, contra cerca de 1.152 e 827 para o restante do Sul de Minas e para o Estado, respectivamente.

Em todos os municípios, a pecuária de leite tem níveis de rendimento médio acima daquele referente ao Estado e, apenas em 8 (oito) municípios (Alagoa, Andrelândia, Arantina, Bom Jardim de Minas, Liberdade, Luminárias, Piedade do Rio Grande e Santana do Garambêu), os níveis médios estão aquém daquele do restante do Sul de Minas. Em relação à média microrregional, chamam a atenção os municípios de Lavras e Ingaí, com rendimentos médios anuais de cerca de 1.824 e 1.791 litros de leite por vaca ordenhada e que são os níveis mais elevados da microrregião (quadro 16).

No que diz respeito aos produtos da agricultura - e que são, de modo geral, conforme já afirmado, marginais na estrutura produtiva microrregional (à exceção do café que se concentra em alguns municípios e é relativamente importante em suas estruturas de produção) - constata-se pelos dados do quadro 17 que, das culturas ali mencionadas, a banana e o feijão apresentaram, em 1975, níveis de rendimento médio (cerca de 840 e 350 Kg/ha, respectivamente) ligeiramente superiores em relação ao restante do Sul de Minas (cerca de 840 cachos/ha e 350 Kg/ha, respectivamente) e a cultura do tomate, uma produtividade de média (cerca de 17 t/ha) bem acima daquela referente ao Estado e ao restante do Sul de Minas (cerca de 12 e 14 t/ha,



QUADRO 15
NÚMERO DE VACAS ORDENHADAS,
QUANTIDADE PRODUZIDA DE LEITE E RENDIMENTO MÉDIO
ALTO RIO GRANDE, RESTANTE DO SUL DE MINAS E MINAS GERAIS
1975

DISCRIMINAÇÃO	ALTO RIO GRANDE	RESTANTE DO SUL DE MINAS	MINAS GERAIS
Vacas Ordenhadas..... (Nº)	96 877	620 456	3 315 372
Leite Produzido (1.000 l)	123 869	714 606	2 740 633
Rendimento Médio (l/vaca)	1 278,6	1 151,7	826,6

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.

QUADRO 16

NÚMERO DE VACAS ORDENHADAS, QUANTIDADE PRODUZIDA DE LEITE E RENDIMENTO MÉDIO
MUNICÍPIOS DO ALTO RIO GRANDE

1975

MUNICÍPIOS	VACAS ORDENHADAS (Nº)	LEITE PRODUZIDO (1.000 litros)	RENDIMENTO (L/VACA)	RENDIMENTO MÉDIO MUNICIPAL EM RE- LAÇÃO AO MICROR- REGIONAL
01 - Aluruoca	6.855	8.681	1.266,37	0,99
02 - Alagoa	3.042	2.693	885,27	0,69
03 - Andrelândia	9.503	8.769	922,76	0,72
04 - Arantina	902	830	920,18	0,71
05 - Baependi	8.094	9.586	1.184,33	0,92
06 - Bocaina de Minas	4.404	5.472	1.242,51	0,97
07 - Bom Jardim de Minas	2.740	2.460	897,48	0,70
08 - Carrancas	4.753	7.535	1.585,31	1,23
09 - Carvalhos	4.355	5.087	1.168,08	0,91
10 - Cruzília	3.629	6.010	1.656,10	1,29
11 - Ijaci	1.546	2.321	1.501,29	1,17
12 - Ingai	2.565	4.594	1.791,03	1,40
13 - Itumirim	2.383	3.204	1.344,52	1,05
14 - Itutinga	2.735	3.673	1.342,62	1,05
15 - Lavras	8.146	14.855	1.823,59	1,42
16 - Liberdade	3.809	3.985	1.046,21	0,81
17 - Luminárias	4.712	5.308	1.126,49	0,88
18 - Madre de Deus de Minas	3.211	4.091	1.274,06	0,99
19 - Mindurim	2.101	3.369	1.160,52	0,90
20 - Passa Vinte	1.825	2.114	1.158,36	0,90
21 - Piedade do Rio Grande	4.018	4.333	1.078,40	0,81
22 - Santana do Garambu	1.306	1.297	993,11	0,77
23 - São Tomé das Letras	3.151	3.800	1.205,96	0,94
24 - São Vicente de Minas	3.284	5.152	1.568,82	1,22
25 - Seritinga	1.338	1.554	1.161,43	0,90
26 - Serranos	2.446	3.095	1.265,33	0,98
Alto Rio Grande	96.877	123.869	1.278,62	1,00
Restante do Sul de Minas	620.456	714.606	1.151,74	-
Minas Gerais	3.315.372	2.740.633	826,64	-

Fontes: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.
Fundação João Pinheiro (FJP), Diretoria de Planejamento (DP).

QUADRO 17
ÁREA CULTIVADA, QUANTIDADE PRODUZIDA E RENDIMENTO MÉDIO DE ALGUNS PRODUTOS DA AGRICULTURA
ALTO RIO GRANDE, RESTANTE DO SUL DE MINAS E ESTADO DE MINAS GERAIS

1975

PRODUTOS	ALTO RIO GRANDE			RESTANTE DO SUL DE MINAS			MINAS GERAIS		
	ÁREA (ha)	QUANTIDA DE (t)	RENDIMEN TO (kg/ha)	ÁREA (ha)	QUANTIDA DE (t)	RENDIMEN TO (kg/ha)	ÁREA (ha)	QUANTIDA DE (t)	RENDIMEN TO (kg/ha)
Arroz em casca.....	4 727	3 049	645,0	114 048	104 533	916,7	725 389	563 790	777,2
Banana(1) (1.000 cachos).....	156	131	839,7	3 048	2 543	834,3	20 332	19 191	943,9
Café.....	3 226	2 559	793,2	195 322	208 400	1 067,0	352 067	292 837	831,8
Feijão.....	4 914	1 719	349,8	77 985	23 851	305,8	560 452	186 643	333,0
Mandioca.....	289	2 266	7 840,8	4 048	48 467	11 973,1	50 560	378 488	7 485,9
Milho.....	36 553	38 954	1 065,7	263 295	429 426	1 631,0	1 518 501	1 928 350	1 269,9
Tomate.....	39	672	17 230,8	468	6 530	13 953,0	4 884	58 037	11 883,1

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.

(1) Quantidade: 1.000 cachos; rendimento: cacho/ha.



respectivamente). As demais lavouras - arroz, café, mandioca e milho - apresentaram níveis inferiores ao restante do Sul de Minas, bem como em relação à média estadual (à exceção da mandioca com média aproximada de 8 t/ha para a microrregião contra cerca de 7 t/ha para o Estado).

Estes dados, que, de modo geral, se referem às principais explorações agrícolas do Alto Rio Grande, parecem indicar, ao lado de vantagens comparativas da pecuária leiteira, restrições de caráter tecnológico no âmbito da agricultura microrregional (exceção ao tomate).

1.4.3 Nível tecnológico

O padrão tecnológico de uma região reflete, em primeiro lugar, a quantidade e qualidade dos diversos fatores produtivos que entram na função de produção, e a forma pela qual eles se combinam.

Assim, no setor agropecuário, tais fatores produtivos são constituídos, basicamente, pela terra, trabalho e capital. A terra assume grande importância na função de produção agropecuária, tendo sido seu uso já analisado na seção 1.4.1, enquanto o uso do fator trabalho será levantado, posteriormente, na seção 1.4.5 do presente documento. Cabe, aqui, suscitar algumas questões a respeito da composição do fator de produção capital, entendendo-se este como o somatório de diversos insumos. Desta forma, o nível tecnológico da região será avaliado aqui, em termos da composição do fator capital (se composto mais por insumos "modernos" ou não) e da adequação destes componentes à dotação regional de fatores de produção.

No caso específico da região Alto Rio Grande, o padrão tecnológico será moldado por seu grau de inserção na economia de mercado que, por sua vez, é determinado, tanto por fatores históricos de ocupação econômica do solo, como pelo processo de desenvolvimento da economia brasileira. Este só recentemente tem incorporado áreas do Alto Rio Grande - e somen-



te áreas específicas como aquelas de produção eficiente de leite e café - dado o estágio deste desenvolvimento e a disponibilidade de terras que permitem expandir a fronteira agrícola. Deste modo, é de se esperar que tal região, frente a outras com maior grau de inserção numa economia de mercado, como, por exemplo, o Sul de Minas, opere com menor uso relativo de insumos "modernos", aqui entendidos como aqueles produzidos pelo setor industrial da economia nacional. Isto porque tal inserção, geralmente, se processa em dois sentidos: de um lado, pela especialização da produção e venda desta ao mercado e, dada esta divisão de trabalho, pela recorrência a outro segmento de mercado para a compra de insumos necessários à produção, na busca de melhores condições de competitividade, o que, em última instância, vai determinar o melhor acesso ao mercado da produção agropecuária. Por outro lado, o uso de insumos mais tradicionais, mas respaldados numa adequação à dotação local de fatores, vai depender de aspectos culturais e da acessibilidade às fontes de pesquisa e informações voltadas para a busca desta adequação: uso de recursos locais e eficiência econômica. Este parece não ser o caso da região em estudo, devido o seu grau de isolamento dos centros dinâmicos da economia brasileira e ao fato de ter tido, em fatores externos - como a demanda de leite e café, atualmente - os poucos estímulos para seu crescimento regional.

1.4.3.1 Emprego de força nos trabalhos agrários

Existe uma estrita correlação entre o desenvolvimento técnico da exploração agropecuária e a utilização de determinados tipos de força de trabalho, onde se destaca a força de trabalho mecânica em relação às forças de trabalho animal e humana. Assim, o grau de avanço técnico em uma propriedade agrícola pode ser avaliado, nos moldes pelos quais é convencionalizado o avanço técnico, pela composição e intensidade do uso de diversas forças de trabalho.

Partindo-se do pressuposto, levantado anteriormente, de que a região Alto Rio Grande não tem acompanhado as



recentes pesquisas que versam sobre o uso de recursos locais e eficiência econômica, uma maior utilização relativa de sua força de trabalho animal frente à força mecânica funciona como um indicador de atraso tecnológico relativo a outras regiões, cuja força de trabalho aplicada é mais mecanizada.

A este respeito, o quadro 18 mostra um nível técnico para a região bem inferior àquele relativo para o Estado e restante do Sul de Minas. Em 1975, do total de 4.840 estabelecimentos declarantes no Alto Rio Grande, apenas 22,9% usaram força mecânica, ao passo que, no Sul de Minas e no Estado, os percentuais de utilização foram de 39,2 e 29,6%, respectivamente.

Quanto ao uso de força animal, não existe, para as regiões em estudo, diferenças significativas em relação à sua utilização, representando 84,0% dos estabelecimentos do Alto Rio Grande, 73,2% do Sul de Minas e 81,7% do Estado, já que o uso da força mecânica não exclui, totalmente, a força animal.

Conforme os dados contidos no quadro 19, ratifica-se o maior grau relativo de tecnificação na região do Sul de Minas ao se compará-la com o Estado e a Região do Alto Rio Grande, pois ela detém cerca de 33% do total de tratores do Estado naquele ano. Isto se justifica pelo fato de existir uma tendência das frentes de modernização se dirigirem para determinadas áreas que, além de potencial agrícola a explorar, apresentam maior acessibilidade relativa aos grandes centros de consumo: no caso, Belo Horizonte, São Paulo e Rio de Janeiro.

A explicação para que o grau de tecnificação da região do Sul de Minas seja bem superior ao da região do Alto Rio Grande pode estar associada ao caráter de isolamento geográfico em que esta última se encontra, e ao processo de penetração do café no Sul de Minas. O café, uma das principais culturas da região, penetrou primeiramente na região oeste do Sul de Minas via Ribeirão Preto, alastrando-se aos poucos no sentido leste, na direção do Alto Rio Grande. Portanto, a capitali-

QUADRO 18
EMPREGO DE FORÇA NOS TRABALHOS AGRÁRIOS
MINAS GERAIS, RESTANTE DO SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE
1975

ESPECIFICAÇÕES	PERCENTAGEM SOBRE O NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS INFORMANTES		
	MINAS GERAIS	RESTANTE DO SUL DE MINAS	ALTO RIO GRANDE
Animal.....	81,72	73,21	84,01
Mecânica.....	29,63	39,17	22,91
Própria	57,05	45,34	51,49
Alugada.....	19,81	29,37	21,94
Outra forma ou ignorada.....	37,55	36,77	33,88
TOTAL DE ESTABELECIMENTOS INFORMANTES:.....	239 411	61 896	4 840

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, - Minas Gerais, 1975.

QUADRO 19
NÚMERO DE TRATORES E RELAÇÃO TRATOR MÃO-DE-OBRA
MINAS GERAIS, RESTANTE DO SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE
1975

LOCAIS	NÚMERO DE TRATORES			NÚMERO DE TRABALHADORES NA AGROPECUÁ- RIA	NÚMERO DE TRATORES/MIL TRABALHADORES	NÚMERO DE ESTABELE- CIMENTOS	Nº DE TRATO- RES/MIL ES- TABELECIMEN- TO	ÁREA CULTI- VADA (1) (ha)	Nº DE TRA- TORES/MIL DE ÁREA PLANTADA
	RODA	ESTEIRA	TOTAL						
Minas Gerais	20 747	1 938	22 685	2 190 000	10,4	463 515	48,9	8 715 798	2,6
Sul de Minas	7 146	373	7 519	373 000	20,2	95 738	78,5	1 008 456	7,6
Alto Rio Grande	406	31	437	34 000	12,9	9 413	46,4	89 161	4,9

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.

(1) Inclui área com lavouras temporárias e permanentes, pastagens plantadas e florestas plantadas..



zação e desenvolvimento advindo da sua introdução ocorreram primeiramente naquela área, atingindo, só recentemente, a parte ocidental do Alto Rio Grande. Soma-se a isto o fato de ter esta região uma especialização na pecuária leiteira, desenvolvida a nível dos maiores estabelecimentos, ao passo que as lavouras temporárias são, aí, exploradas a nível da pequena propriedade e em caráter de subsistência.

Porém, para uma avaliação adequada do grau de mecanização de determinada região, faz-se necessário relacionar a força mecânica com outros indicadores como força humana e á-rea cultivada. Assim, a relação número de tratores/mil traba-lhadores, no quadro 19, indica que o Sul de Minas possui um número bem maior de tratores por trabalhador ocupado na atividade agropecuária, "vis-à-vis" o Estado e o Alto Rio Grande. Para um grupo de 1.000 trabalhadores, possui 20,2 tratores, ao passo que o Alto Rio Grande e o Estado contam, respectivamente, com apenas 12,9 e 10,4. O mesmo quadro revela que, no Alto Rio Grande, a relação do número de tratores por mil estabelecimentos é de 46,4, enquanto que, no Sul de Minas e Estado, esta relação é de, respectivamente, 78,5 e 48,9. Quanto à área cultivada, a região Alto Rio Grande se situa numa posição intermediária entre o Estado e o Sul de Minas (4,9 tratores por mil hectares de área plantada).

Também, em termos do número de arados utilizados nos estabelecimentos agropecuários, a região do Alto Rio Grande perde em termos relativos para o Sul de Minas e para o Estado, principalmente em relação ao número de arados mecânicos, como pode ser observado no quadro 20. Porém, mostra uma relação maior de colhedeiras por estabelecimento, e pela área plantada.

O alto custo das máquinas e implementos, a falta de mão-de-obra especializada, o custo de manutenção elevado, a falta de assistência técnica por parte das firmas vendedoras, a má utilização das máquinas e a impossibilidade de uso das mesmas, devido à topografia nem sempre favorável, são alguns

QUADRO 20
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS
ARADOS E COLHEDEIRAS
MINAS GERAIS, RESTANTE DO SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE

EQUIPAMENTOS	NÚMERO			PERCENTUAL			NÚMERO DE ARADOS E COLHEDEIRAS/Nº DE ESTABELECIMENTOS			NÚMERO DE ARADOS E COLHEDEIRAS/MIL HA DE ÁREA PLANTADA		
	MG	SM	ARG	MG	SM	ARG	MG	SM	ARG	MG	SM	ARG
Arados												
. De tração animal.....	156 026	32 714	2 971	87,6	80,8	90,0	0,34	0,34	0,32	17,9	32,4	33,3
. De tração mecânica.....	22 071	7 801	327	12,4	19,2	10,0	0,05	0,08	0,03	2,5	7,8	3,7
TOTAL.....	178 097	40 515	3 298	100,0	100,0	100,0	0,38	0,42	0,35	20,4	40,2	37,0
COLHEDEIRAS (1).....	10 393	3 107	671	-	-	-	0,02	0,03	0,07	1,2	3,1	7,5

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.

(1) Automatrizes e Combinadas.



dos fatores que limitam a adoção desta tecnologia no meio rural.

Apesar do Alto Rio Grande consistir numa das regiões mais pobres do Estado de Minas Gerais, possuindo uma população rural constituída essencialmente de pequenos produtores de baixa renda, cuja exploração agrícola está voltada principalmente para o autoconsumo, e, portanto, altamente descapitalizada em relação a outras regiões, não têm estes produtores conseguido, de forma satisfatória ou até mesmo razoável, obterem do Governo os benefícios advindos da política de crédito rural.

O quadro 21 demonstra que, para todas as finalidades do crédito rural (Investimento, custeio e comercialização), os financiamentos concedidos aos produtores do Alto Rio Grande, em termos médios, foram relativamente bem inferiores aos destinados ao Sul de Minas e ao Estado de Minas Gerais. Entretanto, na composição dos financiamentos, é a região que mais tem aplicado os recursos para investimentos, em relação, principalmente, ao Sul de Minas. Tal fato deve ter origem na estrutura produtiva destas duas áreas, onde o Alto Rio Grande aparece mais especializado na pecuária - atividade que prescinde de maiores recursos para custeio, já que ela propicia o suprimento do capital de giro - enquanto que o Sul de Minas passa a demandar financiamentos para custeio, a fim de conduzir as atividades de lavouras permanentes - cujo retorno não constitui um fluxo contínuo, ocorrendo a maiores intervalos de tempo.

1.4.3.2 Consumo de fertilizantes, defensivos e corretivos

A defasagem tecnológica entre a região do Alto Rio Grande e o Sul de Minas fica ainda mais evidenciada, quando se compara o grau de utilização de fertilizantes e defensivos entre estas. O quadro 22 mostra que 74% dos estabelecimentos informantes do Alto Rio Grande, naquele ano, utilizaram-se de adubos químicos, 82% de orgânicos e 6% da prática de calagem para correção da acidez do solo, enquanto que, para o Sul

QUADRO 21
CRÉDITO RURAL - FINANCIAMENTOS CONCEDIDOS AOS AGRICULTORES
MINAS GERAIS, RESTANTE DO SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE
1975

LOCAL	INVESTIMENTO			CUSTEIO			COMERCIALIZAÇÃO			PARTICIPAÇÃO NO FINANCIAMENTO TOTAL		
	INFOR- MANTES (A)	VALOR (Mil Cr\$) (B)	B/A (Mil Cr\$)	INFOR- MANTES (C)	VALOR (Mil Cr\$) (D)	D/C (Mil Cr\$)	INFOR- MANTES (E)	VALOR (Mil Cr\$) (F)	F/E (Mil Cr\$)	INVES- TIMEN- TO	CUS- TEIO	COMER- CIALI- ZAÇÃO
Minas Gerais.....	24 214	1 117 468	46 150	50 487	1 538 530	30 474	1 875	25 886	45 806	40,8	56,1	3,1
Sul de Minas.....	4 859	215 433	44 337	13 353	428 968	32 125	217	10 923	50 336	32,9	65,5	1,6
Alto Rio Grande.....	477	16 354	34 285	1 257	22 060	17 550	12	276	23 000	42,3	57,0	0,7

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.



QUADRO 22
USO DE FERTILIZANTES E DEFENSIVOS
MINAS GERAIS, RESTANTE DO SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE
1975

FERTILIZANTES E DEFENSIVOS	% DO TOTAL DE ESTABELECIMENTOS INFORMANTES		
	MINAS GERAIS	SUL DE MINAS	ALTO RIO GRANDE
Adubação			
. Química.....	82,01	92,70	74,43
. Orgânica.....	58,43	51,25	81,78
CALAGEM.....	9,56	13,89	5,88
Defensivos			
. Animal.....	86,57	89,01	97,35
. Vegetal.....	49,82	50,21	26,46
PRÁTICAS DE CONSERVAÇÃO DO SOLO.....	29,81	29,30	12,72

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.



de Minas, estes percentuais eram 93,51 e 14%, respectivamente.

Deve-se ressaltar que o fato dos produtores rurais do Alto Rio Grande utilizarem-se mais de adubos orgânicos e defensivo animal em relação ao Sul de Minas está diretamente relacionado ao tipo de atividade desenvolvida nos estabelecimentos agropecuários; ou seja, existe um maior número relativo de propriedades no Alto Rio Grande que se dedicam à atividade pecuária. Por outro lado, sendo sua atividade de lavouras desenvolvidas a nível de subsistência, sem interesse imediato do lucro, fica explicado o baixo uso de técnicas de adubação e conservação do solo.

O regime de aproveitamento de terra no Alto Rio Grande é bastante primitivo, e as plantações de culturas de baixo valor mercantil, como o arroz, o feijão e o milho, são feitas utilizando-se quase sempre apenas a fertilidade do solo associada, às vezes, ao uso de adubos orgânicos produzidos a baixo custo nas próprias propriedades.

Quanto à adubação química, os pequenos produtores, quando a adotam, usam apenas a prática de adubação de plantio, não efetuando a adubação de cobertura, ainda assim, sem conhecer o solo; ou seja, não fazem análise química do mesmo. Usam a fórmula tradicional 4-14-8 mais fácil de ser encontrada no mercado, mas que nem sempre satisfaz às necessidades do solo. Porém, uma adubação química adequada acarreta uma elevação substancial nos custos de produção, desestimulando pois os produtores a adotá-la.

Entretanto, a não utilização de fertilizantes químicos ou mesmo orgânicos pelos produtores acarreta menores ganhos de produtividade, fazendo com que estes usem o sistema de rotação de terras ou a prática de queimadas, que levam ao empobrecimento ou mesmo ao esgotamento da fertilidade das mesmas. A não utilização de fertilizantes químicos por parte desses produtores pode estar associada a vários fatores tais como: alto preço, falta de difusão e dificuldades de obtenção dos



mesmos. Quanto aos orgânicos, de modo geral, a sua não utilização prende-se principalmente ao fato da especialização agropecuária, implicando uma certa dissociação entre a agricultura e a pecuária. Neste caso, a utilização relativa de adubos químicos é maior.

A maior difusão de uso de defensivos na região está atrelada à predominância da atividade pecuária. Praticamente, todos os estabelecimentos do Alto Rio Grande utilizam-se de defensivos para uso animal (97%); entretanto, apenas 26% usam defensivos para tratos culturais, bem menos que o Sul de Minas, com 50%. Não existindo a prática comercial, de grande escala, para as atividades de lavouras na região Alto Rio Grande, fica restrito, também, o uso de práticas de conservação do solo (13% de seus estabelecimentos contra 29% para o Sul de Minas).

O quadro 23 (gastos com adubos e corretivos por hectare) deixa claro que o Sul de Minas, em termos relativos, usa bem mais insumos modernos que o Alto Rio Grande e o Estado de Minas Gerais: enquanto um produtor, em termos médios, gasta ali Cr\$436,00 por hectare plantado, um do Alto Rio Grande gasta Cr\$146,00.

1.4.3.3 Consumo de combustíveis

Outra variável que traduz o grau de avanço técnico da exploração agropecuária prende-se à utilização de energia pelos estabelecimentos agropecuários.

Nota-se, pelo quadro 24, que a gasolina, a lenha e o óleo diesel são os combustíveis mais consumidos nos estabelecimentos rurais a nível de Minas Gerais, Sul de Minas e Alto Rio Grande, no que diz respeito ao valor gasto com estes insumos. Nesta composição de gastos, a gasolina, o diesel e a lenha participam, no Sul de Minas, com 50,3, 24,1% e 20,1%, respectivamente, enquanto que, para o Alto Rio Grande, a participação é de 47,9, 16,0 e 30,8%. O Alto Rio Grande, portanto, tem maiores despesas com lenha do que com óleo diesel, o que é um indí



cio de seu atraso tecnológico, ao se considerar, também, a forma predatória de sua obtenção, já que não prevê a necessidade de uma reposição destas reservas nativas.

Através da quantidade consumida por estabelecimentos, verifica-se, em termos relativos, maior consumo de gasolina e, principalmente, diesel nos estabelecimentos agropecuários do Sul de Minas em relação ao Alto Rio Grande.

QUADRO 23

GASTOS COM ADUBOS E CORRETIVOS POR HECTARE
MINAS GERAIS, RESTANTE DO SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE
1975

REGIÃO	Nº DE ha(1) (A)	VALOR (Cr\$ mil) (B)	(B)/(A)
Minas Gerais	8.127.869	852.826	0,105
Sul de Minas	939.380	410.031	0,436
Alto Rio Grande a	83.287	12.191	0,146

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.

(1) Culturas permanentes + temporários + pastagens plantadas.

Uma grande parte dos combustíveis, apresentados no quadro 24, é consumida pelos fogões domésticos (lenha, carvão vegetal e gás), pelos lampiões (gás e querosene) ou mesmo motores para geração de energia elétrica para iluminação (óleo diesel). Representam, portanto, gastos realizados em meios de consumo, não significando despesas de produção. Assim, um elevado consumo de um tipo específico de combustível pode indicar apenas o atraso relativo de uma região, onde os produtores não têm condições de consumir formas mais sofisticadas de energia.

QUADRO 24
CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS
MINAS GERAIS, RESTANTE DO SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE
1975

COMBUSTÍVEIS	QUANTIDADE CONSUMIDA			VALOR (Mil Cr\$)			% DO TOTAL DE Cr\$			QUANTIDADE CONSUMIDA/ Nº DE ESTABELECIMENTO		
	MG	SM	ARG	MG	SM	ARG	MG	SM	ARG	MG	SM	ARG
Carvão Vegetal(1)...	610	11	-	151	4	-	0,02	0,002	-	0,001	0,0001	-
Gás Liquefeito de Petróleo(1).....	3 733	1 266	45	9 828	3 476	109	1,39	2,11	0,93	0,008	0,013	0,00
Gasolina(2).....	117 436	31 472	1 994	314 428	82 792	5 574	44,53	50,26	47,87	0,253	0,329	0,21
Lenha(3).....	10 559	1 503	170	171 490	33 087	3 591	24,29	20,08	30,84	0,023	0,0157	0,01
Óleo Diesel(2)....	112 130	27 551	1 189	168 501	39 742	1 860	23,86	24,13	15,97	0,241	0,288	0,12
Querosene(2).....	16 480	2 037	193	34 098	4 383	433	4,83	2,66	3,72	0,036	0,021	0,02
Resíduos Vegetais(1)	11 230	601	4	894	196	1	0,13	0,12	0,01	0,024	0,006	0,00
Outros(2).....	2 885	398	41	6 675	1 051	77	0,95	0,64	0,66	0,006	0,004	0,00
TOTAL.....	-	-	-	706 065	164 731	11 645	100,0	100,0	100,0	-	-	-

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.

(1) Em toneladas. (2) Em mil litros. (3) Em mil m³



Um grande consumo de lenha, por exemplo, pode significar que os produtores não têm condições de possuir fogão a gás (o consumo de lenha por estabelecimento no Alto Rio Grande é relativamente maior que tal consumo no Sul de Minas). A lenha constitui-se, simultaneamente, numa fonte de energia para consumo doméstico (fogões) e para consumo produtivo (pequenas olarias, produção de melaço, rapadura, etc).

Também o consumo do querosene está relacionado com o atraso da agropecuária, podendo refletir a ausência de eletrificação no meio rural. Entretanto, esta questão será tratada isoladamente, dada sua importância.

É preciso observar que uma participação elevada do consumo de gasolina e óleo diesel, no total dos combustíveis consumidos, é indicador indireto do avanço de modernização dos estabelecimentos agropecuários, pois são insumos utilizados para veículos de transporte e máquinas e equipamentos agrícolas, como camionetas, jipes, caminhões, tratores, colheadeiras automotrizes e motores de diversas finalidades (geração de energia, etc).

Torna-se necessário lembrar que o custo econômico do consumo de energia pelos estabelecimentos agropecuários é bastante alto, devido principalmente à utilização de combustíveis caros (óleo e gasolina), de combustíveis de baixa produtividade (lenha, querosene) ou da necessidade da produção própria de energia elétrica.



1.4.3.4 Meios de transporte

Outro item que serve de parâmetro para constatar o atraso técnico do Alto Rio Grande, "vis-à-vis" o Sul de Minas e o Estado de Minas Gerais, são os meios de transporte utilizados nos estabelecimentos agropecuários.

No quadro 25, constata-se, para o Alto Rio Grande, que os veículos de tração animal utilizados naquele ano representavam cerca de 58% do total de veículos de tração mecânica, onde predomina o uso de camionetas e jipes, com cerca de 23%. Tal predomínio também é válido para o Sul de Minas, pois o uso desses veículos perfaz 24,2% do total de 36,2% dos veículos de tração mecânica. Entretanto, o Sul de Minas apresenta, em relação ao Alto Rio Grande, maior uso relativo de veículos de tração animal, de caminhões e reboques (63,7, 4,0, e 8,1% respectivamente).

Na região, apenas 32,1% dos estabelecimentos possuíam algum tipo de veículo nas suas propriedades, sendo esta relação de 46,8% para o Sul de Minas.

Constata-se, assim, a partir desta caracterização preliminar do nível tecnológico, que a região do Alto Rio Grande detém uma função de produção agropecuária calcada, basicamente, no uso dos fatores terra e trabalho, sendo baixa e tradicional a aplicação do insumo capital, a nível de seus diversos componentes. Por outro lado, deve-se considerar que a baixa dotação de capital não constitui indício "per se" de um baixo nível tecnológico, desde que esteja a função de produção ajustada à dotação local de fatores e à busca de eficiência econômica. Entretanto, dado o caráter da atividade econômica da região e outros determinantes, como sua inserção no processo de desenvolvimento agrícola brasileiro, este parece não ser o caso em estudo. Encontra-se, assim, a agropecuária do Alto Rio Grande com baixo acesso aos bens "modernos" de capital, enquanto suas técnicas e recursos mais tradicionais estão pouco vinculados à sua base de recursos e à busca de maior eficiência econômica, condicionando, entre outros fatores, a sua situação de pobreza atual.



1.4.4 Solos e zoneamento agroclimático

No Estado de Minas Gerais são bastante precários os estudos pedológicos em escala compatível com as atividades de planejamento regional. As informações disponíveis, abrangendo todo o Estado, têm caráter apenas esquemático, complementadas com alguns estudos em áreas específicas.

Neste sentido, as informações que aqui se colocam, tanto para os solos, quanto para aptidão agrícola e zoneamento agroclimático, são derivadas daquelas de caráter geral para o Estado, visto a Região do Alto Rio Grande não dispor de estudos específicos que possam orientar melhor o planejamento das atividades agrícolas.

a - Solos

Na indicação dos tipos de solos predominantes na região, reportar-se-á a GOLFARI.⁶

Segundo este autor, o Alto Rio Grande pode ser enquadrado em 2 (duas) regiões bioclimáticas:

a região 1, abrangendo grande parte da Serra da Mantiqueira, com altitudes variando entre 1.200 e 1.800 m, com temperatura média anual variando, conforme o lugar, entre 12º e 18ºC; a do mês mais frio entre 8º e 14ºC e a do mês mais quente entre 16º e 21ºC; a evapotranspiração potencial anual varia entre 650 e 800 mm.

Os solos dominantes segundo a nomenclatura de "Soil Map of de World" da FAO-UNESCO (1971) são: "ferralsolos

⁶ GOLFARI, L. Zoneamento ecológico do Estado de Minas Gerais para reflorestamento. Belo Horizonte, Centro de Pesquisa Florestal da Região do Cerrado, 1975. 65 p.



húmicos, ferralsolos órticos, cambissolos húmicos, cambissolos ferráticos e litossolos⁷;

- região 2, - ocupa as terras altas da região , com altitudes entre 600 e 1.200 m e relevo variando de ondulado a montanhoso. O clima é subtropical moderado úmido, com temperatura média anual variando, segundo os lugares, de 18º a 20ºC; a temperatura média do mês mais frio está entre 13º e 16º e a do mês mais quente entre 21º e 23ºC. As precipitações médias anuais variam entre 1.400 mm e 1.700 mm e a evapotranspiração potencial anual varia entre 800 e 850 mm.

Os solos dominantes são: "ferralsolos órticos, Acrissolos fêrricos, Acrissolos órticos, Luvisolos fêrricos , cambissolos dístricos, ferralsolos ácricos e litossolos".⁸

A correspondência entre a nomenclatura de FAO-UNESCO 1971) e a terminologia brasileira é a seguinte:

"Acrissolos fêrricos	podzólico vermelho-amarelo
Acrissolos órticos	podzólico vermelho-amarelo
Cambissolos dístricos	cambissol distrófico c/A moderado
Cambissolos ferráticos	cambissol latossólico distrófico c/A proeminente
Cambissolos húmicos	cambissol distrófico c/A proeminente
Ferralsolos ácricos	latossol vermelho-amarelo distrófico e latossol vermelho-escuro distrófico
Ferralsolos húmicos	latossol vermelho-amarelo húmico distrófico
Ferralsolos órticos	latossol vermelho-amarelo distrófico e latossol vermelho-escuro distrófico e eutrófico
Luvisolos fêrricos	terra roxa estruturada e terra estruturada similar eutrófica
Litossolos	litossol distrófico". ⁹

⁷GOLFARI, L., op. cit. nota 6, p. 20-21.

⁸ibid., p. 21-2.

⁹ibid., p. 15.



ção. Diz-se um solo distrófico quando o V % dos horizontes B e/ou C é menor que 50%, e entrófico, quando é igual ou superior a 50%;

— podzólico vermelho-amarelo¹⁰, solos bem desenvolvidos, bem-drenados, ácidos e que possuem um horizonte A fraco (ôcrico) sobre um horizonte argílico, argila esta de atividade baixa. O horizonte A₁ mineral está assentado sobre um horizonte A₂ ligeiramente descolorido, ou sobre um horizonte A₃, o qual, por sua vez, assenta sobre um horizonte B vermelho amarelado, de textura relativamente argilosa, havendo boa diferença textural entre os horizontes A e B.

São solos, na sua maioria, de fertilidade natural baixa/média, sendo que o material originário pode ser pré-cambriano;

— laterítico bruno avermelhado¹¹. Solo que, pela coloração, se assemelha ao latossolo roxo, e é tão importante agricolamente como este. Possui perfil do tipo A₁, A₃, B₁, B₂, B₃ e C, com uma espessura média acima de 150 cm.

A palavra "estruturada" de sua designação popular deve-se à estrutura subangular bem desenvolvida, quando o solo está seco, encontrada no horizonte B, uma das principais características entre este e o latossolo roxo;

— litossolos: solos pedregosos, delgados, rasos e com a rocha matriz praticamente exposta à superfície. Não apresentam horizontes definidos, em razão de sua pouca idade;

¹⁰ VIEIRA, L. S. *Manual de ciência do solo*. São Paulo, Editora Agronômica Ceres, 1975. p. 398-99

¹¹ *ibid.*, p. 401.



a) Características gerais dos tipos de solos

O Alto Rio Grande, localizado numa área de florestas originais apresenta, predominantemente, solos zonais de regiões florestais (latossolos e solos podzólicos).

Os latossolos ocorrem em áreas de precipitação e temperatura elevadas, em regiões tropicais e semitropicais, onde o regolito e a rocha matriz estão submetidos a uma drástica decomposição. A hidrólise e a oxidação foram extremamente intensas, tendo destruído rapidamente os minerais silicatados. Devido à intensidade do intemperismo tropical, o regolito chega, muitas vezes, a grande profundidade e, ao formar-se um solo, o horizonte B pode aparecer bastante profundo.

Os latossolos podem ter várias classificações:

- latossolo vermelho-amarelo: solos de perfil profundo, fertilidade natural baixa e saturação de bases também baixa. O horizonte A aparece com a espessura variando de 19 a 47 cm, com coloração que vai do bruno escuro ao bruno-avermelhado, e o horizonte B com 140 cm de espessura média, e coloração vermelho-amarelado ou mesmo bruno-avermelhado dominante, podendo ser encontrados outros matizes. Este horizonte aparece ligeiramente duro, friável e com textura variando à semelhança do latossolo amarelo;

- latossolo vermelho-amarelo húmico distrófico: solo de terrenos elevados, argilosos ou de textura média, profundas e permeáveis, ocorrendo na fase floresta semicaducifólia, em relevo plano, suave ondulado e ondulado;

- latossolo vermelho-escuro distrófico e eurotrófico: possuem horizonte A fraco (ócrico) e B (latossólico), coloração vermelho-escuro e que se encontram em um grau intermediário entre o latossolo vermelho-amarelo e latossolo roxo. O latossolo vermelho-escuro é originado de material pobre, sendo, por conseguinte, um solo pobre desde o início de sua forma



— cambissol¹² constituído por solos com horizonte B incipiente (horizonte câmbico) não hidromórficos, apresentando certo grau de desenvolvimento, porém não suficiente para decompor totalmente os minerais primários de fácil intemperização. Morfologicamente, podem apresentar-se, às vezes, com características de podzólico vermelho-amarelo, diferenciando-se, porém, principalmente pelo grau de desenvolvimento, que pode ser observado através do perfil pela presença acentuada de minerais primários.

São solos que possuem horizonte A(B) e C, tendo o A geralmente pequena espessura, podendo, inclusive, estar ausente em áreas de declives acentuados, devido à erosão.

As características gerais dos solos são apenas indicativas de uma provável existência, exigindo, para a implementação do Programa, estudos específicos para a sua localização precisa e prováveis alterações de classificação.

b) Aptidão agrícola¹³

A "Avaliação da Aptidão Agrícola das Terras" baseia-se nas características do solo, relacionadas ao meio ambiente, visando determinar qual fator ou fatores são limitantes à produção agrícola.

Para análise das condições agrícolas das terras, toma-se como ponto de referência um solo ideal para agricultura. Entretanto, qualquer solo apresenta desvios em relação à situação ideal, sendo que os graus podem ser quantificados: de deficiência de fertilidade, deficiência de água, excesso de água, susceptibilidade à erosão, impedimentos à mecanização (limita-

¹² VIEIRA, L. S., op. cit. nota 10, p. 428-9.

¹³ MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Agricultura. Zoneamento agroclimático do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1980. p. 6.



ções: nula, ligeira, moderada, forte e muito forte).

Tendo em vista as práticas agrícolas comumente a dotadas, consideram-se três níveis de manejo visando diagnosticar o comportamento dos solos em diferentes níveis tecnológicos (quadro 26).

Assim, de acordo com as condições agrícolas dos solos, o conhecimento técnico operacional e o nível de investimento de capital, adotam-se as seguintes classes de viabilidade de de melhoramento:

Classe a: melhoramento viável com práticas agrícolas simples de pequeno emprego de capital;

Classe b: melhoramento viável com práticas intensivas e mais sofisticadas e considerável aplicação de capital. Esta classe ainda é considerada economicamente compensadora;

Classe c: melhoramento viável somente com práticas de grande vulto, aplicadas a projetos de larga escala que estão normalmente além das possibilidades individuais dos agricultores;

Classe d: sem viabilidade técnica ou econômica de melhoramento.

Um mapa esquemático de solos e suas correlações com o meio ambiente permite definir grupos e subgrupos de aptidão agrícola:

Grupo 1: aptidão boa para lavouras, em pelo menos um dos níveis de manejo A, B ou C, sem subgrupos, tendo em vista ser a combinação de bens ΔF (deficiência de fertilidade) e ΔA (disponibilidade de água) praticamente inexistente no Estado de Minas Gerais;

Grupo 2: aptidão regular para lavouras em, pelo menos, um dos níveis de manejo A, B ou C;

QUADRO 26

NÍVEIS DE MANEJO CONSIDERADOS NA CLASSIFICAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DOS SOLOS

NÍVEL DE MANEJO	PRÁTICAS AGRÍCOLAS	CAPITAL APLICADO NO MELHORAMENTO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E LAVOURAS	TRABALHO
A	Refletem baixo nível tecnológico	Praticamente não é aplicado	Principalmente braçal; alguma tração animal, com implementos simples
B	Refletem nível tecnológico médio	Modesta aplicação	Tração animal
C	Refletem alto nível tecnológico	Aplicação intensiva	Mecanização em quase todas as fases da operação agrícola.

Fonte: MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Agricultura. Zoneamento agroclimático do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1980. 114p.

Nota - Na pastagem plantada e silvicultura está prevista uma modesta aplicação de fertilizantes, defensivos e corretivos, que correspondem ao nível de manejo B. Para pastagem natural está implícita uma utilização sem melhoramentos tecnológicos, corresponde ao nível A.



Subgrupo:

2C = aptidão regular no nível de manejo C, inapto nos níveis de manejo A e B;

Grupo 3: aptidão restrita para lavouras em, pelo menos, um dos níveis de manejo A, B ou C;

Subgrupos:

3(bc) - aptidão restrita nos níveis de manejo B e C e inapta no A;

3(b) - aptidão restrita nos níveis de manejo B e inapta nos níveis A e C;

Grupo 4: aptidão boa, regular ou restrita para pastagem plantada, considerada como um tipo de utilização ao nível de manejo B;

Subgrupo:

4(p) aptidão regular para pastagem plantada;

Grupo 5: aptidão boa, regular, restrita para silvicultura e/ou pastagem natural, consideradas como tipos de utilização dos níveis de manejo B e A, respectivamente;

Subgrupo:

5(sn): aptidão restrita para silvicultura e pastagem natural;

Grupo 6: sem aptidão para uso agrícola, a não ser em casos especiais. Indicado para preservação da flora e da fauna ou para recreação.

As classes de aptidão agrícola no sistema utilizado tem o objetivo de servir como orientação geral. Não visa uma cultura em particular que pode ser mais ou menos sensível



a determinado delta.¹⁴

Por estas condições gerais, o Alto Rio Grande apresentar-se-á, segundo a "Aptidão Agrícola das Terras", nos grupos:

2C: aptidão regular no nível de manejo C que compreende grande parte da região;

4P: aptidão regular para pastagem plantada, na porção correspondente às nascentes do Rio Grande.

c) Aptidão agroclimática

A aptidão agroclimática é o resultado da conjugação das exigências climáticas e de solo das culturas consideradas, com as cartas climáticas básicas.

De acordo com o Zoneamento Agroclimático do Estado de Minas Gerais¹⁵, foram adotadas três classes de aptidão:

a) APTA, quando a região apresenta condições térmicas favoráveis à exploração de culturas;

b) RESTRITA, quando a região apresenta, do ponto de vista climático, restrição térmica ou hídrica. Numa faixa mapeada como restrita, poderá, porém, a cultura encontrar eventualmente aptidão, desde que controlados os fatores de restrição;

c) INAPTA, quando as características normais do clima não se apresentam adequadas à sua exploração comercial, por apresentarem limitações graves, quanto aos fatores térmi-

¹⁴ MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Agricultura, op. cit. nota 13.

¹⁵ *ibid.*, p. 28.



cos e hídricos. Essas limitações não se referem, entretanto, às culturas de subsistência, para consumo local.

As condições geográficas do Alto Rio Grande - climáticas e topográficas - colocam-lhe algumas restrições a cultivos do tipo tropical, cujas exigências de temperaturas médias e deficiências hídricas anuais estão, em geral, acima do que a região pode oferecer, em determinados locais.

Não surpreende, portanto, que, em termos de aptidão agrícola, a região não se tenha classificado de forma tão satisfatória (2c e 4p) - a facilitar uma programação agropecuária mais intensiva - mesmo considerando-se o grau de generalização da classificação anteriormente descrita.

A aptidão agroclimática, indicada para quatorze dos vinte produtos mais cultivados no Estado, deve ser vista como indicativa e, principalmente, com referência a pequenas áreas - cuja localização é difícil, dada a escala de mapeamento básico - e todas elas - exceto trigo e frutas de clima temperado - apresentam, também, faixas de aptidão restrita e/ou inapta.

Pelo zoneamento agroclimático são identificadas como áreas aptas aos quatorze cultivos aquelas de temperaturas médias anuais superiores a 19°C e deficiência hídrica anual superior a 0 mm. Estarão, portanto, eliminadas as áreas serranas mais elevadas da Mantiqueira, onde estes requisitos básicos não são satisfeitos.

Foram consideradas aptas, de acordo com os requisitos agroclimáticos, as seguintes culturas: abacaxi (área de Lavras), amendoim, arroz, batata (exceto no inverno), café, feijão, fumo (a jusante da represa de Camargos), mandioca, milho, soja, sorgo das águas (área de Lavras), sorgo das águas e da seca (pequena faixa a leste de Passa Quatro). Todas essas culturas, como assinalado anteriormente, não têm grandes faixas



contínuas de aptidão, de modo a tornar o Alto Rio Grande uma área de alta potencialidade agrícola.

Três cultivos constituem exceções, por se adaptarem às condições agroclimáticas regionais: citrus, trigo e frutas de clima temperado.

Para os citrus, exige-se uma temperatura média anual superior a 17°C ($T_a > 17^{\circ}\text{C}$) e deficiência hídrica anual compreendida entre 0 e 60 mm, o que corresponde à maior parte da região. Entretanto, se há um excesso hídrico contínuo, a área torna-se de aptidão restrita.

Há aptidão para o trigo "OI e IP" em sequeiro, após a cultura de soja no mesmo ano agrícola, em áreas com temperatura média anual entre 16° e 22°C ($16 < T_a < 22^{\circ}\text{C}$) e deficiência hídrica anual inferior a 50 mm ($Da < 50 \text{ mm}$). Estas condições são satisfeitas em uma larga faixa ao sul de Caxambu. Há aptidão, também, para o trigo "V-I" em sequeiro, inclusive após uma cultura precoce de meia estação e para "IP" com irrigação, quando a temperatura média anual situa-se entre 16° e 22°C ($16 < T_a < 22^{\circ}\text{C}$) e a deficiência hídrica anual entre 50 e 100 mm ($50 < Da < 100 \text{ mm}$). Esta faixa abrange grande parte do Alto Rio Grande.

Com relação às frutas de clima temperado, há aptidão para os grupos 1, 2, 4 e 5¹⁶:

Grupo 1: disponibilidade acima de 800 horas de frio ótima para cultivares mais exigentes, sendo indicadas macieiras;

Grupo 2: disponibilidade de 250 a 800 horas de frio, sendo possível o plantio de todas as espécies e/ou cultivares, devendo-se plantar as menos exigentes em áreas com me

¹⁶ MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Agricultura, op. cit. nota 13, p. 78.



nores disponibilidades em "horas de frio";

Grupo 4: disponibilidade entre 150 e 250 horas, sendo indicadas cultivares pouco exigentes de espécies muito exigentes, isto é, de ameixeiras, nectarineiras, pereiras e pessegueiros;

Grupo 5: disponibilidade entre 0 e 150 horas, adequada a cajueiro, figueira, marmeleiro e videira, bem como a cultivares de outras espécies que sejam pouco exigentes.

A aptidão é restrita quando não se cumprem uma ou mais exigências agroclimáticas que colocam alguns impedimentos ao desenvolvimento normal dos cultivos. No Alto Rio Grande, compreende uma faixa intermediária que vai incorporar, em alguns casos, a questão topográfica e carências térmicas e excesso hídrico em áreas menos altas da Mantiqueira. Temperaturas médias anuais em torno de 17° e 18° e déficit hídrico superior a 0 mm, podem ser fatores restritivos à grande maioria dos cultivos.

Observar-se-á que todas as culturas assinaladas como aptas - exceto trigo e frutas de clima temperado - apresentam faixas de aptidão restrita. Por outro lado, cultivos de banana, cana-de-açúcar, manona e seringueira têm aptidão restrita no Alto Rio Grande, o que significa que a região não é apta a estes cultivos.

O cultivo da banana é de aptidão restrita por carência térmica e problemas de friagem: $15 < T_a < 18^{\circ}\text{C}$ e $0 < D_a < 80$ mm, condições estas encontradas na maior parte da região, exceto nas terras altas da Mantiqueira;

Cana-de-açúcar - restrita com limitação térmica moderada: $19 < T_a < 21^{\circ}\text{C}$ e $0 < D_a < 200$ mm, encontráveis em terras menos altas da Mantiqueira;

Mamona - restrita por carência térmica e excesso hídrico: $19 < T_a < 20^{\circ}\text{C}$ e $D_a > 0$ mm;



Seringueira - restrita por limitação térmica: evapotranspiração real anual inferior a 900 mm e temperatura média anual superior a 18°C , correspondente às terras menos altas da Mantiqueira.

Para os cultivos em que o Alto Rio Grande apresenta certa aptidão, encontrar-se-ão os seguintes tipos de restrição: térmica (amendoim, abacaxi, fumo, mandioca, soja e sorgo) e hídrica (batata e cítrus no Alto Mirantão).

Determinadas condições topográficas (áreas serranas da Mantiqueira), temperaturas médias anuais inferiores a 18°C e a umidade excessiva ($D_a > 0\text{mm}$) colocam impedimentos para a grande maioria dos cultivos agrícolas. Em geral, define-se a inaptidão por insuficiência térmica ou por excesso hídrico.

Para alguns cultivos exigentes em temperaturas mais elevadas e maior deficiência hídrica, as áreas inaptas podem ser percentualmente maiores, mesmo adotando-se um manejo mais intensivo.

Por carência térmica, consideradas as condições locais, há áreas inaptas para abacaxi, fumo, milho e seringueira ($T_a > 18^{\circ}\text{C}$); por excesso hídrico: milho, amendoim (Alto Mirantão), mandioca; por carência térmica e excesso hídrico: arroz, banana, cana-de-açúcar, café, mamona, algodão.

Um último ponto a ser considerado - mas não o menos importante - refere-se ao zoneamento bioclimático para fins de reflorestamento.

Para o Alto Rio Grande foram identificadas duas regiões bioclimáticas¹⁷ com características próprias:

¹⁷GOLFARI, L., *op. cit.* nota 6, p. 20-1.



- a região 1, compreendendo as terras altas da Mantiqueira, tem plantações antigas de Araucária Angustifolia e, entre as espécies mais utilizadas, o Pinus Patula por sua adaptação a diversos tipos de solo e excelente crescimento. Entre os eucaliptos, o mais comum é o E. Saligna - plantado nas partes altas, evitando-se o problema das geadas - podendo ser experimentadas as espécies E. deanei e E. pilularis. É uma área com algumas limitações para reflorestamento devido à disponibilidade de terras e à topografia acidentada;

- região 3, ocupa as demais terras altas da região, onde predominam as espécies E. Saligna e E. grandis. São boas as possibilidades para E. pilularis, E. microcorys e E. maculata indicados para serraria. As condições são favoráveis, também para Pinus principalmente das espécies caribal e ocarpa.

d) Considerações finais

As observações aqui descritas são bastante genéricas e sujeitas a retificações que poderão ser obtidas a partir de estudos regionais específicos.

Em linhas gerais, o Alto Rio Grande não se apresenta, à primeira abordagem, como uma região de alta potencialidade agrícola para cultivos comerciais, dadas algumas restrições principalmente climáticas.

Dos estudos disponíveis - a nível de Estado - pode-se concluir que a Região só não apresenta restrições para o trigo, frutas de clima temperado e reflorestamento, respeitados os requisitos agroclimáticos das espécies a serem utilizadas.

Neste sentido, parece que a definição de aptidão agrícola 2C (aptidão regular no nível de manejo C, inapta nos níveis de manejo A e B) e 4(p) - aptidão regular para pastagem plantada - definem as características regionais gerais.



E, finalmente, as restrições apontadas aos diversos tipos de cultivos não se aplicam à agricultura de subsistência, mas deverão ser devidamente avaliadas ao se tratar de culturas comerciais.

1.4.5 A mão-de-obra rural

A primeira questão que se coloca ao analisar a estrutura do emprego no Alto Rio Grande é aquela relativa ao seu próprio enquadramento na estrutura agrária como um todo, ou seja, de que forma a mão-de-obra microrregional liga-se à estrutura de distribuição da terra e ao modo de utilização do solo agrícola.

O Alto Rio Grande, conforme a análise anterior, possui uma estrutura produtiva voltada eminentemente para a pecuária leiteira. Apesar da policultura alimentar estar presente em parcela significativa dos estabelecimentos rurais, principalmente naqueles de menores tamanhos, o leite constitui-se no produto que proporciona a maior parte da renda dos produtores rurais. Além disto, a maior parte da terra agrícola está concentrada nas propriedades relativamente maiores, enquanto uma grande maioria de produtores detém pequenas unidades de produção que, de forma agregada, participa com uma parcela significativamente menor da área agricultável. Portanto, tem-se, por um lado, a predominância de uma atividade que, como se sabe, absorve relativamente pouca mão-de-obra e, de outro, um grande número de pequenos produtores em caráter de subsistência, que desenvolve suas atividades de modo tradicional, sem condições de adotar métodos e técnicas que propiciem maiores ganhos de produtividade e de rentabilidade. Este grande número de produtores convive com as empresas agrícolas, capazes de auferir produção e renda maiores, sem, contudo, demandarem mão-de-obra em número significativo.

A primeira preocupação, portanto, se refere às fontes de emprego do Alto Rio Grande, isto é, quem são os empregadores da mão-de-obra temporária, os proprietários com terra em extensão insuficiente para absorver o trabalho familiar,



os novos trabalhadores que, a cada ano, se inserem no mercado, etc.

1.4.5.1 As fontes de emprego rural

A estrutura de ocupação do solo agrícola do Alto Rio Grande, analisada anteriormente, possibilita inferir que a pecuária tende a moldar as formas de absorção da mão-de-obra rural. Como se sabe, trata-se de uma atividade pouco absorvedora de trabalho, mormente naquelas unidades que se utilizam de técnicas modernas de produção. A pecuária de baixa produtividade e a policultura alimentar são desenvolvidas nas pequenas unidades de produção. Estas pequenas unidades se formam, tanto nos próprios estabelecimentos, quanto no cultivo de lavouras em estabelecimentos alheios e maiores, sob contratos de parceria.

O quadro 27 mostra que, aproximadamente, 90% dos estabelecimentos do Alto Rio Grande pertenciam, em 1975, à categoria de proprietários. Isto não impede que estes proprietários venham a contratar serviços de parceria, levados a efeito para o cultivo de lavouras temporárias dentro mesmo da categoria de proprietários, só que de menor tamanho de área. Neste sentido, a categoria "parceiros" fica subestimada no quadro 27 na exata medida do número de parceiros com terra.

Tem-se, geralmente, que as maiores propriedades, dedicadas predominantemente à pecuária, contratam pouca mão-de-obra, sob a forma de trabalho permanente ou serviços de empreitada, para limpeza de pasto. Tais propriedades, por outro lado, contratam os parceiros acima referidos na condição de pequenos produtores de lavouras temporárias. No que diz respeito à demanda de trabalho temporário, ela parece mais presente nas áreas situadas a oeste da microrregião, à medida que são áreas mais dedicadas à exploração de lavouras permanentes, particularmente o café. Em determinadas subáreas, o trabalho temporário é exercido fora da região, em atividades agrícolas.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

QUADRO 27
CONDIÇÃO LEGAL DOS PRODUTORES AGROPECUÁRIOS
ALTO RIO GRANDE
1975

PRODUTORES	ESTABELECI MENTO	%	ÁREA	%
Proprietários	8.495	89,9	758.442	91,8
Arrendatários	699	7,4	58.124	7,0
Parceiros	17	0,2	1.439	0,2
Ocupantes	232	2,5	8.473	1,0

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975



Em síntese, a demanda de trabalho rural na microrregião fica caracterizada por diversos segmentos produtivos, onde se destacam: os grandes proprietários absorvendo a mão-de-obra permanente, para a pecuária, os parceiros e, eventualmente, a mão-de-obra temporária no cultivo de lavouras; a pequena produção de lavouras temporárias a demandar serviços de parceria e mão-de-obra familiar e as lavouras permanentes contratando o trabalho temporário.

1.4.5.2 A força de trabalho rural

Nesta seção, procurar-se-á analisar como se distribui o pessoal ocupado na agropecuária do Alto Rio Grande, em termos de categorias específicas de trabalhadores e de que forma esta mão-de-obra é absorvida durante o decorrer do ano agrícola.

Em 1970 (quadro 28), tanto o Sul de Minas quanto Minas Gerais como um todo apresentaram a mão-de-obra familiar como a categoria de maior representatividade na estrutura do pessoal ocupado. A maior participação na Alta Mantiqueira é justificada pela sua estrutura de cultivos, onde a pequena produção responde pela maior parte dos produtos hortícolas do Sul de Minas. Às menores porcentagens de mão-de-obra familiar nas demais regiões corresponde uma diferenciação nas diversas categorias, ou seja, mão-de-obra permanente nas áreas com cafeicultores de maior porte ou de pecuária mais rentável, trabalho temporário e parceria nas áreas intensivas de cafeicultura, etc. O Alto Rio Grande apresentava, em 1970, uma parcela significativa de parceiros (4.192 em um total de 31.170 trabalhadores) e sua mão-de-obra familiar tinha uma participação relativa menor que a de Minas Gerais e de 4 das 6 demais microrregiões do Sul de Minas. A partir de 1970, a mão-de-obra familiar passou a perder participação relativa na maioria das microrregiões do Sul de Minas, ao lado de acréscimos nas categorias de trabalho em tempos permanente e temporário (quadro 29). O Alto Rio Grande, como exceção, teve um acréscimo de participação da mão-de-obra familiar de 62,1% para 69,8%, constituindo-se na segun-

QUADRO 28
PESSOAL OCUPADO, DISTRIBUIDO POR CATEGORIAS - SUL DE MINAS
MINAS GERAIS
1970

MICRORREGIÕES	RESPONSÁVEL E MEMBROS NÃO RE-MUNERADOS DA FAMÍLIA		EMPREGADOS EM TRABALHO PERMANENTE		EMPREGADOS EM TRABALHO TEMPORÁRIO		PARCEIROS		OUTRA CONDIÇÃO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Furnas	41.973	54,2	15.898	20,5	12.992	16,8	5.965	7,7	630	0,8	77.460	100,0
Formiga	38.596	63,4	5.690	9,3	8.452	13,9	7.554	12,4	590	1,0	60.882	100,0
Mogiânia Mineira	28.832	59,1	11.244	23,1	5.158	10,6	3.437	7,0	117	0,2	48.288	100,0
Plan.de P.de Caldas	17.396	66,7	4.806	18,4	2.037	7,8	1.629	6,2	231	0,9	26.099	100,0
Plan. Mineiro	54.356	67,6	14.828	18,4	5.976	7,4	4.739	5,9	590	0,7	80.439	100,0
Alto Rio Grande	19.347	62,1	3.885	12,5	3.639	11,7	4.192	13,5	107	0,2	31.170	100,0
Alta Mantiqueira	42.037	73,4	5.109	8,9	6.763	11,8	2.783	4,9	546	1,0	57.238	100,0
Minas Gerais	1.262.938	63,8	190.992	9,7	291.265	14,7	201.574	10,2	33.378	1,6	1.979.847	100,0

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1970

QUADRO 29
PESSOAL OCUPADO, DISTRIBUIDO POR CATEGORIAS
MICRORREGIÕES DO SUL DE MINAS E MINAS GERAIS
1975

MICRORREGIÕES	RESPONSÁVEL E MEMBROS NÃO RE MUNERADOS DA FAMÍLIA		EMPREGADOS EM TRABALHO PERMANENTE		EMPREGADOS EM TRABALHO TEMPORÁRIO		PARCEIROS		OUTRA CONDIÇÃO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Furnas	44.014	50,1	25.918	29,5	15.193	17,3	2.237	2,6	461	0,5	87.823	100
Formiga	38.041	63,7	7.844	13,1	9.363	15,7	4.299	7,2	188	0,3	59.235	100
Mogiana Mineira	27.486	56,9	13.562	28,1	5.843	12,1	1.012	2,1	392	0,8	48.295	100
Plan. de P.Caldas	17.644	62,1	5.503	19,4	3.001	10,6	2.095	7,4	184	0,5	28.427	100
Plan. Mineiro	52.439	59,9	16.842	18,8	15.428	17,6	2.430	2,8	347	0,9	87.486	100
Alto Rio Grande	23.596	69,8	5.638	16,6	3.568	10,6	931	2,8	62	0,1	33.795	100
Alta Mantiqueira	46.652	76,5	6.018	9,9	5.658	9,3	1.367	2,2	1.288	2,1	60.983	100
Minas Gerais	1.417.266	64,8	271.904	12,4	320.438	14,6	148.565	6,8	31.772	1,4	2.189.945	100

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

da maior percentagem na categoria no Sul de Minas (segue-se à Alta Mantiqueira - área de produção de hortícolas). Outra constatação importante é a de decréscimo nos percentuais da parceria. Para o Alto Rio Grande, de um total de 4.192 (13,5%) em 1970, os parceiros somaram apenas 931 (2,8%) em 1975. As hipóteses que podem ser levantadas são as de que ou os parceiros do Alto Rio Grande se tornaram trabalhadores permanentes ou eram detentores, em 1970, de pequenas extensões de terra, cultivando em parceria em propriedades alheias e que, em 1975, voltaram a se constituir em mão-de-obra familiar em suas próprias terras. Deve-se considerar, também, que existem problemas metodológicos de definição da categoria "parceiros" e de diferentes períodos de aplicação do Censo.

O quadro 30 mostra a situação do pessoal ocupado, em 1975, para o conjunto de municípios do Alto Rio Grande. Uma constatação importante é que, com raras exceções, mesmo nos municípios onde a terra é utilizada predominantemente com pecuária, aparece em grande escala a mão-de-obra familiar. É, também, importante enfatizar que, embora as culturas permanentes tenham pouca representatividade na microrregião, são naqueles municípios onde sua participação relativa é maior onde se encontra grande parte da mão-de-obra permanente. Se são as grandes empresas pecuárias que contratam o restante desta mão-de-obra, os trabalhadores temporários e a mão-de-obra familiar estão sendo ocupados nas lavouras temporárias e nas pequenas unidades pecuárias. É evidente que se torna necessário analisar o calendário agrícola de cada área específica, uma vez que as pesquisas censitárias, no caso de 1975, foram aplicadas no mês de dezembro. Para cada atividade, existem ciclos produtivos que tendem a demandar uma quantidade maior ou menor da mão-de-obra. Os estabelecimentos pecuários, por exemplo, utilizam-se de trabalhadores sob contratos de empreitada durante determinado período do ano. O quadro 31 permite avaliar o peso dos estabelecimentos que contratam serviços de empreiteiros para a execução de trabalhos de limpeza de pasto. Convém enfatizar que esta categoria de emprego envolve, também, determinado número de trabalhadores volantes, tendo em vista que, na maioria

QUADRO 30
PESSOAL OCUPADO, DISTRIBUÍDO POR CATEGORIAS
ALTO RIO GRANDE
1975

MUNICÍPIOS	RESPONSÁVEL E MEMBROS NÃO REMUNERADOS DA FAMÍLIA		EMPREGADOS EM TRA- BALHO PERMANENTE		EMPREGADOS EM TRA- BALHO TEMPORÁRIO		PARCEIROS		OUTRA CONDIÇÃO		TOTAL	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
01 - AIURUOCA	2.222	72,4	731	23,8	105	3,4	2	0,1	8	0,3	3.068	100,0
02 - ALAGOA	826	93,7	26	3,0	13	1,5	17	1,9	-	-	882	100,0
03 - ANAPOLÂNDIA	1.100	57,8	359	18,9	211	11,1	229	12,0	3	0,2	1.902	100,0
04 - ARANTINA	479	93,4	4	0,8	30	5,9	-	-	-	-	513	100,0
05 - BAELENDO	3.522	82,1	484	11,3	279	6,5	-	-	7	0,2	4.292	100,0
06 - BOCAINA DE MINAS	871	64,9	124	9,2	348	25,9	-	-	-	-	1.343	100,0
07 - BOM JARDIM DE MINAS	1.263	90,7	72	5,2	55	4,0	2	0,1	-	-	1.392	100,0
08 - CARRANCAS	316	41,5	280	36,6	166	21,8	-	-	-	-	762	100,0
09 - CARVALHOS	1.963	95,3	70	3,4	17	0,8	-	-	9	0,4	2.059	100,0
10 - CRUZILIA	1.284	60,9	635	30,1	190	9,0	-	-	-	-	2.109	100,0
11 - IGAÇI	573	81,2	85	12,0	38	5,4	10	1,4	-	-	706	100,0
12 - INGAI	433	58,4	178	24,0	117	15,8	14	1,9	-	-	742	100,0
13 - ITUMIRIM	457	62,6	40	5,5	129	17,8	103	14,1	1	0,1	730	100,0
14 - ITUPINGA	340	64,6	91	15,5	116	19,8	-	-	1	0,2	558	100,0
15 - LAVRAS	1.657	52,8	1.022	32,6	440	14,0	16	0,5	3	0,1	3.128	100,0
16 - LIBERDADE	1.242	86,6	100	7,0	92	6,4	-	-	-	-	1.434	100,0
17 - LUMINÁRIAS	663	45,0	359	24,4	86	5,8	342	23,2	23	1,6	1.473	100,0
18 - MADRE DE DEUS DE MINAS	362	44,6	139	17,1	159	19,6	149	18,4	3	0,4	812	100,0
19 - MINDURI	263	45,8	147	25,6	164	28,6	-	-	-	-	574	100,0
20 - PÁDUA VINTE	425	77,4	81	14,8	43	7,8	-	-	-	-	549	100,0
21 - PIEDADE DO RIO GRANDE	859	87,8	101	10,3	17	1,7	-	-	1	0,1	978	100,0
22 - SANTANA DO GARAMBEU	302	51,2	29	4,9	259	43,9	-	-	-	-	590	100,0
23 - SÃO TOMÉ DAS LETRAS	1.533	83,9	204	11,2	80	4,4	8	0,4	3	0,2	1.828	100,0
24 - SÃO VICENTE DE MINAS	189	50,9	110	29,7	33	8,9	39	10,5	-	-	371	100,0
25 - SERITINGA	204	49,4	44	10,7	165	40,0	-	-	-	-	413	100,0
26 - SERRANOS	208	38,0	123	22,5	216	39,5	-	-	-	-	547	100,0
TOTAL - ALTO RIO GRANDE	23.596	69,8	5.638	16,7	3.568	10,6	931	2,6	62	0,2	33.795	100,0

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975

QUADRO 31
NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM SERVIÇOS DE EMPREITADA
ALTO RIO GRANDE
1975

MUNICÍPIOS	ESTABELECIMENTOS COM DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS DE EMPREITADA					TOTAL
	TRABALHO EXECUTADO					
	PLANTIO	TRATOS CULTURAIS	COLHEITA	LIMPEZA DE PASTO	OUTROS SERVIÇOS	
01 - Aiuruoca	28	6	22	289	16	303
02 - Alagoa	-	-	-	-	1	1
03 - Andrelândia	3	2	-	231	15	246
04 - Arantina	-	-	-	37	2	39
05 - Baependi	64	28	57	251	24	283
06 - Bocaina de Minas	2	-	2	290	10	301
07 - Bom Jardim de Minas	23	3	19	215	6	230
08 - Carrancas	-	-	-	1	-	1
09 - Carvalhos	1	39	-	260	28	287
10 - Cruzília	35	3	30	247	35	264
11 - Ijaci	2	-	2	24	2	27
12 - Ingaí	1	4	2	68	-	69
13 - Itumirim	14	5	9	74	6	85
14 - Itutinga	7	8	3	100	19	115
15 - Lavras	40	22	26	109	16	140
16 - Liberdade	16	-	12	254	12	266
17 - Luminárias	2	20	1	137	28	165
18 - Madre de Deus de Minas	26	11	20	62	19	73
19 - Minduri	26	21	26	50	13	60
20 - Passa Vinte	-	-	-	52	11	63
21 - Piedade do Rio Grande	-	-	-	-	1	1
22 - Santana do Garambéu	1	-	1	49	1	50
23 - São Tomê das Letras	1	-	1	2	-	3
24 - São Vicente de Minas	6	2	3	65	6	68
25 - Seritinga	1	-	-	58	3	61
26 - Serranos	2	-	-	81	6	88
Total - Alto Rio Grande	301	174	236	3.006	285	3.289

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975



das vezes, registra-se apenas o trabalho do intermediário (denominado "gato") que é contratante de trabalhadores que recebem salário diário ou semanal.

Uma das constatações diz respeito à relação direta entre a mão-de-obra familiar e pequena unidade de produção. À medida que o tamanho do estabelecimento torna-se pequeno para o sustento da família ou para constituir, em seu interior, novas unidades produtivas, parte da família do produtor tende a migrar temporariamente ou de forma definitiva ou, ainda, passa a trabalhar, em tempo parcial, em outras unidades. Poderia ser levantada a hipótese de que a complementação da renda do produtor é feita via migração temporária para áreas do Sul de Minas que propiciam alternativas de emprego. Entretanto, a análise dos empregos temporários do Sul de Minas, dividido em suas microrregiões, mostra que as épocas de maior demanda por mão-de-obra no Alto Rio Grande coincidem com aquelas que se verificam no restante da região. O quadro 32 indica os empregados temporários por meses de emprego no Sul de Minas. Das informações constantes do quadro, é possível determinar-se que os meses onde a mão-de-obra temporária é requisitada em maior número (considerando-se cada uma das microrregiões) são, em ordem decrescente, junho, dezembro, março, outubro, maio e julho. No caso específico do Alto Rio Grande, mantendo-se a mesma ordem, os meses são junho, novembro, maio, março, outubro e dezembro. Nota-se que há coincidência em relação aos dois conjuntos de meses, onde pode-se deduzir que as épocas onde as atividades do Alto Rio Grande liberam uma maior quantidade de mão-de-obra são as mesmas quando o restante do Sul de Minas absorve uma menor quantidade de trabalhadores.

As informações apresentadas até este ponto propiciam caracterizar a mão-de-obra do Alto Rio Grande como eminentemente familiar. O número de estabelecimentos que contratam mão-de-obra permanente ou temporária é pequeno; o número médio de trabalhadores por unidade de produção contratada é, na maioria dos casos, também pequeno. Confirmando-se a hipótese de que as médias e grandes propriedades são as que utilizam a mão

QUADRO 32
EMPREGADOS TEMPORÁRIOS POR MESES DE EMPREGO DO PESSOAL DA CATEGORIA
MICRORREGIÕES DO SUL DE MINAS - MINAS GERAIS

1975

MUNICÍPIOS	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
FURNAS	10.436	9.640	12.324	11.116	20.241	29.487	21.000	8.954	7.112	13.772	16.180	19.672
FORMIGA	5.641	5.590	5.849	6.149	11.160	12.206	7.382	3.003	3.648	8.776	9.506	11.876
MOGIANS MINEIRA	8.238	6.636	8.570	6.781	8.188	20.833	17.524	6.687	4.597	7.357	8.357	10.552
PLANALTO DE POÇOS DE CAL DAS	5.341	6.479	9.561	6.002	3.017	6.234	5.549	2.913	3.999	5.198	4.556	6.567
PLANALTO MINEIRO	10.007	13.783	25.466	15.581	13.992	20.663	13.120	7.926	12.798	21.348	15.250	19.198
ALTO RIO GRANDE	2.821	3.062	4.328	3.089	4.045	3.684	2.495	1.293	2.003	4.683	3.786	5.309
ALTA MANTIQUEIRA	6.987	7.937	10.911	7.677	9.443	9.163	7.809	4.958	7.563	7.827	6.286	8.302
MINAS GERAIS	243.486	228.173	289.318	234.088	297.094	312.535	217.514	151.107	211.183	370.711	381.134	469.318

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975



-de-obra permanente e, somente em casos esporádicos, recorrem ao trabalho temporário (através de serviços de empreitada, via intermediários), a maior parte dos trabalhadores rurais do Alto Rio Grande são os pequenos proprietários que desempenham funções fora de seus domínios. São pequenos grupos de trabalhadores que cultivam suas próprias unidades de produção e trabalham, em tempo parcial, em outras propriedades. Considerando-se todas as categorias de trabalhadores, o quadro 33 mostra que 76,1% dos estabelecimentos ocupam grupos de até 5 pessoas, 18,9% de 5 a 10, correspondendo estes dois estratos a 95,0% do pessoal ocupado. É importante salientar que a grande maioria dos municípios onde os estabelecimentos têm como atividade principal, em termos econômicos, a pecuária, corresponde aos locais onde a quase totalidade das unidades de produção ocupa, em média, um número inferior a 5 trabalhadores. Se a policultura alimentar é responsabilidade dos pequenos produtores, pode-se deduzir que são eles os maiores absorvedores de mão-de-obra. Ao mesmo tempo, eles próprios constituem-se na grande maioria dos trabalhadores da microrregião. Voltando-se aos dados apresentados anteriormente, tem-se que 69,8% do pessoal ocupado se referem à mão-de-obra familiar, 2,8% são parceiros e uma parcela dos trabalhadores temporários são proprietários em trabalho de tempo parcial. Os trabalhadores permanentes podem, também, constituir pequenas plantações no interior das fazendas, mesmo que, nas pesquisas censitárias, o estabelecimento tenha sido considerado como único e com predominância da atividade pecuária. Tem-se, portanto, que pelo menos 80% do pessoal ocupado constituem unidades de produção que absorvem mão-de-obra própria em tempo integral ou são pequenos produtores que complementam a renda fora de sua unidade.

1.4.6 Condições de vida da população rural

O processo de abandono do campo continua sua marcha de forma constante e crescente, constituindo-se no mais forte indicador das dificuldades de vida do homem rural.

O censo de 1980 mostra, para o Brasil, uma rela-

293

Fonte: 1962; Censo Agropecuario, Minas Gerais, 1975



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

ção urbano/rural da ordem de 60/40, evidenciando o processo de urbanização.¹⁸ O rurícola, abandonado no seu trabalho e marginalizado das conquistas tecnológicas e sociais, rompe com o medo do desconhecido e decide migrar, estagiando pelas cidades menores até atingir seu destino final, absorvido pelas indústrias utilizadoras de mão-de-obra desqualificada, ou engrossando o mercado informal de trabalho, ou, ainda, transformando-se no marginal morador dos cortiços e favelas.

Obviamente, o fenômeno não é uma determinação histórica, mas a consequência da opção por um modelo econômico voltado para o crescimento industrial, ficando o campo, exceto o seu setor de produtos destinados à exportação, em estado de latência, desassistido técnica e crediticiamente, utilizando tecnologia pouco avançada e desfrutando minimamente de equipamentos sociais de assistência e lazer.

O fenômeno migratório para os centros urbanos tem trazido implicações bastante perceptíveis, cuja análise, ainda que grosseira, poderia ser feita pela observação de quatro variáveis que parecem significativas no processo:

- a) quanto ao trabalhador rural;
- b) quanto ao grande proprietário;
- c) quanto à estrutura fundiária;
- d) quanto à mudanças nas relações de produção.

O trabalhador do campo constitui a fração majoritária da população rural. Possuidor de pequenas glebas de terra, ou apenas de sua força de trabalho, organiza sua atividade produtiva em moldes familiares, constituindo com os filhos uma unidade de produção, sempre deficitária, dada sua estrutura rudimentar, onde um ou mais dos fatores praticamente inexistem.

¹⁸ Resultados preliminares do censo demográfico de 1980, do IBGE.



Não dispõem de capital e nem têm acesso à crédito, vendendo, com freqüência, sua força de trabalho como meeiros ou trabalhadores assalariados dos latifúndios. Morando precariamente e de forma dispersa, em áreas de baixa densidade demográfica, o camponês experimenta poucas oportunidades de se agrupar. Desenvolve pouco suas potencialidades associativas, vencendo sozinho ou sucumbindo às dificuldades impostas a ele e sua família, tanto na esfera produtiva, quanto na satisfação de suas necessidades básicas de saúde, educação, moradia, transporte, lazer, etc.

O modelo econômico impôs ao rurícola uma situação de esquecimento, refletida na ausência ou na precariedade de equipamentos sociais, ao mesmo tempo que acenou com a possibilidade de obtenção de tudo isto nos grandes centros. Mesmo a previdência social - FUNRURAL -, só recentemente atingiu o campo, ainda que de maneira parcial e incompleta.

As escolas poucas, pobres em equipamentos e construção, unidocentes, longe de contribuírem para as transformações necessárias da vida do homem do campo, apenas o escolariza e , ainda assim, incompletamente.

A assistência médica, montada de maneira tradicional, peca pela escassez de recursos materiais e humanos, além de se situar, de modo geral, distante dos usuários, quer pela sua forma estática de atuar, quer pela sua disposição espacial.

O deficiente sistema de comunicação, devido à impossibilidade das administrações municipais, atualmente espoliadas em seus orçamentos, manterem estradas vicinais razoáveis, isola o campo ainda mais e impõe entraves à produção, prejudicando o escoamento de eventuais excedentes destinados à comercialização.

Assim, ao trabalhador rural falta um pouco de tudo: crédito, estradas, moradia decente, serviços de saúde, escoamento de produção, lazer e benefícios previdenciários, além



de definições políticas claras que permitam ao trabalhador desfrutar de relações de trabalho menos exploratórias.

O grande proprietário representa, numericamente, uma população pequena na área rural. Ressente-se de um sistema melhor de escoamento de sua produção e, com frequência, sofre com as variações impostas à comercialização dos produtos, mormente os de exportação (café, soja, etc), pelas grandes empresas multinacionais ou mesmo grupos nacionais de intermediários. Contudo, diferentemente do trabalhador comum, tem acesso e utiliza toda sorte de equipamentos e facilidades oferecidas pelas políticas governamentais, chegando, em certas ocasiões, a especular no mercado financeiro com empréstimos contraídos sob garantia da produção e específicos quanto à finalidade dos mesmos. Numericamente minoritário, detem, entretanto, a posse da maioria das terras, proporção cuja tendência ascendente vem implicando mudanças das formas produtivas no campo, transformando áreas de agricultura em pecuária ou em enormes fazendas de reflorestamento. Mesmo as grandes propriedades produtoras de grãos de consumo conseguem crédito e assistência técnica, mecanizando a produção e reduzindo a necessidade de mão-de-obra.

A mecanização, ao utilizar o trabalho braçal em menor escala, empurra o trabalhador ainda mais para a zona urbana.

Os quesitos levantados até aqui demonstram uma estrutura fundiária que, dadas as características de um modelo econômico concentrador de renda, apresenta um perfil de absorção das pequenas propriedades pelas grandes. Este fato é um agravante, mais do que uma consequência, da migração.

Premido pelas imposições do modelo e, num dado momento, pelas mudanças das relações de produção no campo, a força de trabalho sai buscando uma compensação maior pelo seu trabalho, uma vida melhor para a família, uma perspectiva de inserção em um outro meio, onde, pelo menos, espera gozar dos benefícios do trabalhador seletista das cidades.



As mudanças nas relações de produção no campo, introduzidas pela expansão do capital financeiro no setor agrícola, através da mecanização, pela opção por modelos de novas culturas ou pela troca de culturas tradicionais por culturas de exportação, determinaram o assalariamento pecuniário do trabalhador rural, surgindo o diarista. Mesmo o trabalhador sem terra, que vive na propriedade do grande fazendeiro, outrora me eiro, começa, hoje, a receber pagamento em espécie pelo seu tr balho.

O Alto Rio Grande pode ser enquadrado, em linhas gerais, na descrição genérica da população rural do resto do País. Contudo, algumas peculiaridades são importantes de serem destacadas, por serem determinantes do modo de vida de sua população.

Das propriedades, 76,2% têm menos de 100 ha, mas ocupam, apenas, 26,3% da área agrícola. Por outro lado, 92% das terras estão ocupadas por atividades de pecuária leiteira, setor que gera pouco emprego. Assim, mesmo as grandes propriedades absorvem pouca mão-de-obra. Apenas 5% das propriedades com mais de 100 ha mantêm um quadro de assalariados com mais de dez empregados.

O salário da região é baixo (média de Cr\$130,00 por dia), não oferecendo qualquer perspectiva de fixação da população rural. As atividades complementares da renda são pouco expressivas, destacando-se o artesanato em Baependi e Cruzília. Nos demais municípios, a renda é complementada com pequenas em presas de caráter familiar, onde o fabrico de aguardente, a pro dução de queijo e olarias são as mais encontradas.

Neste contexto geral, o pequeno proprietário de terra, principalmente, é desviado de sua atividade agrícola bá sica e obrigado ao desenvolvimento de atividades com plementa res de renda, de mercado incerto e pouco rentável.



A venda de sua propriedade e a migração ocorrem quase como um corolário desta dinâmica de vida.

Situada numa posição intermediária no contexto do País, a população rural do Alto Rio Grande é pobre, sujeita a doenças típicas do meio rural (verminoses), a um processo tradicional e deficiente de educação, onde o mercado de trabalho, a distribuição fundiária e os equipamentos sociais sofrem distorções impostas pelo sistema econômico, político e administrativo, gerando uma migração intensa e o abandono do aproveitamento de importantes potenciais da região.

1.5 Regionalização do Alto Rio Grande¹⁹

A definição da região de planejamento do Alto Rio Grande pode ser considerada como um desdobramento do Plano de Desenvolvimento do Sul de Minas quando, a partir dos diagnósticos elaborados, ela se apresentou com um padrão sócio-econômico diverso, a merecer uma programação que melhor se adequasse à realidade regional.

A Região foi delimitada, inicialmente, por características de homogeneidade, adotando-se os mesmos limites da microrregião homogênea nº 199 do IBGE.

A escolha de determinado tipo de região - baseada em critérios de homogeneidade ou de interdependência - depende do objetivo da regionalização e, conseqüentemente, do Planejamento.

A adoção do critério de homogeneidade foi considerada a mais adequada ao Alto Rio Grande - considerando-se o objetivo e a estratégia do Programa - orientando, tanto os diagnósticos, como a pesquisa de campo.

¹⁹ Vide detalhamento na parte 2 deste volume, seção 5.1



A regionalização do espaço, procurando atender aos parâmetros estabelecidos pelo Programa, foi elaborada em duas fases de complexidade diversa:

- a) regionalização preliminar, mais simples, baseada em algumas características de homogeneidade da atividade agropecuária; e
- b) regionalização final, um pouco mais complexa, com a introdução de outros elementos essenciais à definição dos subespaços regionais.

a) A regionalização preliminar - com a consequente delimitação de subáreas - foi obtida a partir de dados secundários, dando-se maior peso a determinadas características de homogeneidade da atividade agropecuária, sendo considerados os seguintes dados para 1975:

- Classe de atividade econômica (% dos estabelecimentos);
- utilização das terras (% da área);
- distribuição espacial do valor da produção animal e vegetal;
- distribuição espacial do valor da produção, segundo produtos selecionados;
- estrutura do valor da produção animal e vegetal, segundo os municípios;
- estrutura do valor da produção agrícola municipal, segundo os principais produtos selecionados;
- estrutura do rebanho bovino municipal, segundo a finalidade;
- grau de concentração da terra (índice de Gini);
- área mediana de estabelecimentos;



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

...estabelecimentos com área até 100 ha (% da área total do município).

Observou-se que a pecuária leiteira é a atividade comum ao Alto Rio Grande encontrando-se, entretanto, algumas diferenciações internas, particularmente com referência à agricultura e outras formas de ocupação das terras.

A regionalização preliminar resultou na identificação de oito subáreas, a saber:

- a) subárea de Lavras: Lavras, Ijaci, Ingaí, Itumirim, Luminárias, São Tomé das Letras, Cruzília, Min duri;
- b) subárea de Baependi: Baependi;
- c) subárea de Carrancas: Carrancas, Itutinga, Madre de Deus de Minas, São Vicente de Minas, Serranos, Seritinga;
- d) subárea de Liberdade: Liberdade, Arantina, Bom Jardim de Minas;
- e) subárea de Aiuruoca: Aiuruoca, Alagoa, Bocaina de Minas, Carvalhos, Passa Vinte;
- f) subárea de Andrelândia: Andrelândia
- g) subárea de Santana do Garambêu: Santana do Garambêu;
- h) subárea de Piedade do Rio Grande: Piedade do Rio Grande.

Uma regionalização estabelecida com estes indicadores é teórica e metodologicamente limitada por não atender a alguns critérios, objetivos e funcionalidade mais amplos das regiões homogêneas para fins de planejamento.



Conseqüentemente, ao ser testada na pesquisa de campo, surgiu a necessidade de reelaboração da divisão do espaço, para melhor adequação à estratégia de implementação do Programa.

b) As informações obtidas na pesquisa de campo permitiram não apenas a avaliação das distorções da regionalização preliminar mas, sobretudo, elaborar a regionalização final. Assim, além das características da atividade agropecuária em geral - e dos pequenos produtores em particular -, a funcionalidade dos centros urbanos e as influências de polarizações externas, fluxos migratórios, infra-estrutura viária, restrições físicas (principalmente topográficas) ao desempenho da atividade agrícola, foram considerados naqueles aspectos em que se constituíssem em elementos importantes na definição de uma determinada área.

A regionalização final compreende 6 (seis) áreas, formadas pelos municípios (mapa 3)

- . Área 1: Ijací, Ingaí, Itumirim, Itutinga, Lavras;
- . Área 2: Baependi, Cruzília, Luminárias, São Tomé das Letras;
- . Área 3: Carrancas, Minduri, Madre de Deus de Minas, São Vicente de Minas;
- . Área 4: Aiuruoca, Alagoa, Carvalhos, Serranos, Seritinga;
- . Área 5: Andrelândia, Piedade do Rio Grande, Santana do Garambéu;
- . Área 6: Arantina, Bocaina de Minas, Bom Jardim de Minas, Liberdade, Passa Vinte.

A região do Alto Rio Grande, localizada espacialmente na intercessão de áreas de influência macrorregionais do Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte, não dispõe de um

MAPA 3

REGIONALIZAÇÃO DO ALTO RIO GRANDE





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

centro que polarize toda a região, ficando o espaço, portanto, subdividido em áreas de influência de centros (exceto, Lavras) externos à região. Tal fato terá implicações na estruturação dos fluxos comerciais e migratórios que afetam o espaço.

A pesquisa de campo revelou alguns problemas gerais que permitem a caracterização do Alto Rio Grande, não apenas como região homogênea mas, principalmente, como região carente. Com referência ao objetivo geral do Programa - atendimento aos pequenos produtores -, procurou-se verificar para a região como um todo, e para cada uma das áreas em particular, os seguintes pontos:

- região expulsora de população, com grandes perdas de população rural e, também, de população total, em algumas áreas (áreas 2 e 4);
- os centros urbanos pequenos e mal equipados não absorvem os fluxos migratórios que se dirigem para outros centros polarizadores do Estado de Minas Gerais e, principalmente, para os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro;
- estes centros refletem a pobreza e o baixo grau de dinamismo das atividades produtivas, não organizando áreas de mercado bem definidas;
- a infra-estrutura viária - um dos elementos básicos para a divisão regional - mostrou-se bastante precária, em geral, e no aspecto referente às ligações cidade - comunidades rurais, em particular. Entretanto, procurou-se dividir o espaço de forma a atender da melhor forma, não apenas a comercialização de excedentes agrícolas mas, também, o acesso à infra-estrutura de serviços urbanos;
- em consequência, procurou-se, em cada uma das



áreas, lugares centrais que tivessem condições mínimas de apoio à atividade agropecuária, bem como de comércio e serviços;

— e, finalmente, apesar de a pecuária leiteira ser o grande traço de homogeneidade a nível regional, os estabelecimentos com área até 100 hectares são predominantes - exceto na área 3 (Carrancas) - tendo maior representatividade o estrato de 10 a 50 hectares. Há, entretanto, formas diferentes de utilização se se considera o estrato até 10 hectares (produção de subsistência) e o estrato acima de 10 hectares (penetração da pecuária que se torna predominante em estabelecimentos com 30 - 50 hectares).

Esta regionalização final - considerando seis áreas - ainda é precária. Isto porque ela pode alterar-se em tempo muito curto, considerando-se apenas dois elementos utilizados na delimitação das áreas homogêneas: a melhoria de infraestrutura viária e a introdução de novas atividades com conseqüentes alterações no esquema de polarização regional.

1.6 O pequeno produtor do Alto Rio Grande como objeto de análise e alvo do programa

A análise elaborada nas seções anteriores teve como preocupação principal traçar um quadro geral da situação da agropecuária do Alto Rio Grande; isto é, a tentativa foi de caracterizar a atividade produtiva microrregional, recorrendo-se a algumas comparações com o restante do Sul de Minas e com o Estado como um todo. Como se observou, a pauta produtiva da microrregião se baseia principalmente na pecuária leiteira, assumindo caráter marginal a produção de bens de alimentação básica. O que se pretende, no decorrer do trabalho, é delinear algumas considerações sobre as características gerais dos pequenos produtores e como se enquadram em um contexto mais amplo, que molda o estágio atual da agricultura brasileira e, particu-



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

larmente, do Alto Rio Grande.

Um aspecto importante a ser considerado se refere às transformações por que passa a agricultura brasileira e os seus reflexos sobre os diferentes estratos de produtores, ou seja, a qualificação dos reais beneficiários deste processo. Como se sabe, este processo tende a concentrar nas mãos de um número cada vez menor de indivíduos os benefícios do desenvolvimento econômico. À medida que o poder econômico é exercido pelos médios e grandes empresários, são eles que detêm o poder político na demanda dos mecanismos governamentais à disposição do setor. Por exemplo, a assistência técnica, como instrumento de promoção do desenvolvimento, na prática, é oferecida preferencialmente aos produtores de maiores tamanhos e os critérios que são utilizados são aqueles ditados pelos agentes financeiros; por um lado, pela necessidade cada vez maior de capital para se desenvolver as diferentes atividades e, por outro, porque estes agentes financeiros buscam maiores retornos em suas aplicações, através da diminuição dos custos operacionais, o que beneficia os empréstimos de maiores valores. Com mais estímulo e com mais capital, a grande empresa agropecuária tem condições de desenvolver atividades mais lucrativas. À pequena produção cabe o cultivo de bens de alimentação básica, com a finalidade última da subsistência do produtor e de sua família. Uma das causas da não participação do pequeno produtor nos mecanismos de política se refere, portanto, à atomização de sua produção. Entretanto, as causas extrapolam o tamanho de sua unidade produtiva. É neste sentido que, para se entender a pequena produção, é, também, importante analisar o pequeno produtor. Grande empresa, enquanto unidade produtiva, não significa necessariamente grandes extensões de terra. A sua qualificação requer a análise de aspectos mais abrangentes da estrutura de produção e das características próprias do produtor.

É neste contexto que se insere o setor agropecuário do Alto Rio Grande. De um lado, um número reduzido de grandes empresas agrícolas e, de outro, uma quantidade relativamente maior de pequenas unidades que detêm parcela significativa-



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

mente menor de área. A grande empresa volta-se para a atividade leiteira, com índices tecnológicos mais elevados e a pequena unidade, para o cultivo de bens de alimentação (arroz, feijão, milho, etc) e para a pecuária em moldes tradicionais. Estes últimos, atomizados, têm pouco poder de barganha na comercialização de seus pequenos excedentes e na demanda de políticas de cunhos econômico e social que lhes propiciem maiores rendas e melhores condições de vida. Vale, portanto, caracterizar o pequeno produtor do Alto Rio Grande, enfatizando de que forma ele faz parte de um contexto mais amplo, quais são os condicionantes que restringem a mudança de sua situação e quais as suas características específicas, enquanto produtor localizado em uma área como a do Alto Rio Grande.

Trata-se, portanto, de fornecer, primeiro, um marco teórico mais geral do comportamento do pequeno produtor, enquanto agente produtivo e ser social, para, posteriormente, caracterizá-lo dentro de um espaço econômico, social e político definido - a região do Alto Rio Grande; o que será tratado respectivamente, nas seções 2 e 3.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

2 O PEQUENO PRODUTOR RURAL: CARACTERIZAÇÃO E CONDICIONANTES

2.1 Caracterização sócio-econômica do pequeno produtor

O pequeno produtor rural mineiro está inserido em uma economia de subsistência, onde a realização da produção tem por finalidade primordial garantir o seu sustento básico e de sua família; entre esta e a vizinhança é que se fazem, fundamentalmente, as relações sociais, materializando-se em um processo de ajuda mútua, através da troca e do empréstimo de bens e serviços. Neste contexto, a economia de subsistência corresponde à obtenção de um mínimo vital - a satisfação de necessidades básicas de alimentação, imprescindíveis à sobrevivência física - e de um mínimo social, a organização social capaz de garantir a manutenção do pequeno produtor e de sua família como categoria social.

Na economia de subsistência, grande parte da produção é destinada ao autoconsumo; os excedentes gerados são trocados por outros produtos ou são encaminhados para a economia monetária, com a função última de complementar as necessidades referentes à subsistência. Assim, a pequena unidade de produção não é auto-suficiente, tendo que recorrer à aquisição de bens manufaturados e, mesmo agrícolas, para prover as suas necessidades básicas. No caso dos produtos agrícolas, muitas vezes, o pequeno produtor se vê forçado a renunciar a parte da produção de autoconsumo como o objetivo de satisfazer a uma necessidade imediata (medicamentos, por exemplo), o que o obriga, posteriormente, a reduzir sua dieta alimentar ou a comprar, a preços mais elevados, o suprimento necessário.

As culturas de alimentação básica, como o arroz, milho, feijão e a mandioca, são comuns à pequena produção, bem como a criação de pequenos animais (porcos e galinhas), sendo destinadas, predominantemente, ao consumo direto da unidade produtiva, com excedentes eventualmente comercializados no mercado. Outras culturas como o algodão, cebola, alho, cana-de-açúcar e a produção leiteira são canalizadas fundamentalmente para



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

o mercado e se constituem em produtos comerciais; o que não implica que estes gerem uma taxa de retorno capaz de incentivar a transformação da economia de subsistência em uma economia de mercado. Na verdade, estes produtos se inserem marginalmente na economia monetária, sendo o seu objetivo primordial complementar o atendimento das necessidades básicas do agricultor e de sua família.

A atividade produtiva na agricultura requer a utilização de três fatores: terra, trabalho e capital. Para o pequeno produtor, a terra representa o elemento fundamental para a realização da produção e, em consequência, para a garantia de sua sobrevivência. O seu uso é que lhe fornece os seus meios de vida, tornando-se um fator permanente de geração de riqueza e condição para sua própria existência. Esta relação estabelecida entre o pequeno produtor e a terra determina a sua resistência a mudanças que envolvam o risco de perdê-la.

O pequeno agricultor realiza sua produção normalmente em pequenas extensões de terra, as quais se localizam em áreas de menor fertilidade relativa, em decorrência do processo de desenvolvimento que tem deslocado para a agricultura comercial as terras de melhor qualidade, ao mesmo tempo que tem marginalizado o pequeno produtor no conhecimento e uso de práticas conservacionistas e de melhoria da qualidade do solo. Resultam daí níveis baixos de produtividade da terra que, apesar desta ser, em sua maior parte, explorada, não permite auferir rendimentos suficientes para o seu sustento básico e de sua família. As instalações e equipamentos necessários à produção se mostram em condições precárias, o que evidencia, em parte, a baixa capitalização da unidade produtiva, e que, por sua vez, se reflete sobre os níveis de produção. Níveis baixos de produtividade, de capitalização e de produção compõem, na ausência de instrumentos que revertam esta situação, um círculo vicioso que tende a agravar as condições de vida do produtor e de sua família.



Além disso, o fator trabalho na produção de subsistência é representado pela mão-de-obra familiar - cada família bastando-se a si mesma e vivendo relativamente isolada e sem relacionar-se com uma estrutura mais ampla - onde os diversos membros desempenham funções específicas. Na divisão interna de trabalho, ao pequeno produtor, como pai de família, cabe prover o consumo doméstico, o que implica o cumprimento, de sua parte, de responsabilidades na esfera da produção e sua comercialização e na aquisição de bens não produzidos na unidade familiar; compete à mulher a organização e controle das atividades vinculadas à casa, notadamente a preparação da comida, limpeza e higiene, vestuário como também o cuidado de pequenos animais, de frutas e hortas, e, necessariamente, auxiliar o chefe de família nas tarefas da esfera produtiva; exerce, assim, importante influência nos hábitos e condutas do grupo doméstico. Quanto aos filhos, os homens acompanham o pai nas tarefas que lhe dizem respeito e as mulheres auxiliam a mãe nas atividades domésticas. Ao lado da terra, o trabalho constitui-se em importante fator na geração de rendimentos necessários à sua sobrevivência, levando a unidade familiar a considerar relevante o tamanho da família, à medida que, quanto maior o número de filhos, mais braços terá para as atividades produtivas ou domésticas. Assim, nas pequenas explorações, as famílias apresentam-se, em média, com oito a dez membros, sendo que, destes, normalmente três a quatro respondem pelas atividades produtivas.

Entretanto, apesar da percepção que o pequeno produtor possui em relação à terra e à família (como força de trabalho), os baixos rendimentos que são decorrentes do seu uso levam-no a buscar formas de complementação dos mínimos vitais para a sua existência, através de outras relações de trabalho, como a parceria²⁰ e o assalariamento. No caso deste úl

²⁰ A parceria constitui uma relação de trabalho, onde o parceiro efetua o pagamento pelo uso que faz da terra através, principalmente, da entrega de parte da produção. No caso do pequeno proprietário, duas alternativas no sistema de parceria se lhe apresentam: ou trabalha a terra de outros proprietários ou divide a exploração de sua própria terra com outros produtores.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

timo, as alternativas são encontradas basicamente no emprego temporário, que ocorre com maior incidência nas épocas de plantio e colheita.

No que se refere às relações sociais na pequena produção, estas se restringem basicamente à família e à vizinhança e se estabelecem por intermédio de duas categorias: trabalho e religião. Além da interação que se dá dentro da própria família, o agrupamento de algumas ou muitas unidades familiares prescrevem, pela aproximação e convivência, formas de identificação de interesses que se materializam nas práticas de auxílio mútuo e nas atividades lúdico-religiosas. As moradias que estão mais ou menos próximas umas das outras dão a configuração de um povoado, onde a igreja, a escola e a venda constituem os pontos básicos de convergência da população rural, a partir dos quais se estabelece a interação social. Os agrupamentos estão, de modo geral, ligados por laços de parentesco, o que contribui ainda mais para fortalecer estas relações sociais. As relações de vizinhança constituem entre a família e o povoado uma estrutura intermediária, onde se configuram as relações sociais básicas, que definem o universo imediato do pequeno produtor.

Entre as formas de sociabilidade mais difundidas entre os pequenos produtores encontram-se a troca de dias de serviços, o empréstimo de bens e equipamentos, as feiras-livres, os cultos e festas religiosas. O mutirão consiste em uma forma de cooperação entre os grupos de vizinhança, consustanciada na troca de serviços, com vistas a solucionar o problema da mão-de-obra, suprimindo as limitações do trabalho individual ou familiar nas fases da atividade agrícola que requerem maior emprego da força de trabalho. Esta relação se reveste do sentimento de solidariedade e culmina, na maioria das vezes, em atos festivos patrocinados pelo beneficiário direto das tarefas empreendidas pelo mutirão. A precariedade das condições de vida do pequeno produtor requer o empréstimo de determinados equipamentos e bens por parte da vizinhança e que, em alguns casos, em decorrência da na



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

tureza do equipamento ou bem, face às características da exploração agropecuária, revela um comportamento racional na utilização dos recursos. Cita-se, portanto, o número reduzido de vacas na pequena produção que não comporta a manutenção de um reprodutor; a pequena extensão da propriedade, entre outros fatores, faz da existência do trator um equipamento subutilizado. Quanto às feiras-livres, estas se constituem, além de pontos de transações comerciais, em locais onde se efetuam trocas de informações, vivências e valores. É, em parte, através destas que se criam as oportunidades de contato com o mundo exterior e de internalização de outros valores sociais por parte da comunidade rural. Finalmente, as atividades lúdico-religiosas cumprem a função de transmitir e preservar valores e padrões morais de conduta, que determinam o comportamento familiar e social dos grupos. Ao lado dos cultos, as manifestações festivas, como a quermesse, além do caráter religioso, se revestem também de forma de diversão e lazer.

Esses tipos de sociabilidade determinam a formação de uma rede de relações, ligando uns aos outros os elementos dos grupos de vizinhança, contribuindo, assim, para a unidade estrutural e funcional da comunidade em que vivem. A interação que se realiza através desta rede de relações traz implícitos diferentes meios de comunicação; ao lado destes, o rádio se constitui, ao nível da unidade familiar, no instrumento básico de comunicação, através do qual o mundo exterior atinge o pequeno produtor e sua família pelo fornecimento de informações.

Todas estas formas de relacionamento configuram os mínimos sociais necessários à preservação e reprodução do pequeno produtor como ente social, e correspondem aos mínimos vitais descritos anteriormente. As formas de obtenção destes mínimos vitais e dos mínimos sociais são interdependentes e compõem as características fundamentais de economia de subsistência.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

2.2 Condicionantes e obstáculos ao processo de mudança

Este cenário, que situa o pequeno produtor num estado de pobreza e marginalidade sócio-econômica, impõe barreiras a qualquer processo que vise transformações dessa realidade para uma economia de mercado. É tese corrente a idéia de que o pequeno produtor é tradicional e avesso a mudanças que envolvam riscos, sendo sua conduta moldada por conhecimentos e hábitos transmitidos de gerações a gerações, o que o torna resistente a qualquer tipo de inovação. Esta concepção, contudo, apenas constata o fato; o mais importante é descobrir que racionalidade estaria implícita em tal comportamento, principalmente quando se visa alterar suas condições de vida. Torna-se, então, imprescindível identificar as causas que determinam esse tipo de conduta para buscar soluções apropriadas.

A maioria dos estudos e experiências junto a produtores de baixa renda tem apontado os jovens como sendo aquela categoria rural que se mostra mais perceptível a mudanças. Este posicionamento tem seu fundamento na própria natureza do jovem, cujo estágio de vida se caracteriza pela formação e sedimentação de valores e princípios que orientam seus procedimentos e conduta. Aliado a isto, sua experiência de vida se apresenta ainda pequena relativamente à dos adultos, o que enseja a descoberta de fatos e situações que lhe conformarão um padrão de comportamento. À medida que as condições de vida no campo não apresentam possibilidades de melhoria, os jovens, ou emigram em busca de melhores oportunidades ou se acomodam àquela situação, cuja vivência no decorrer dos anos os tornará, cada vez mais, arraigados aos valores inerentes a uma sociedade tradicional.

A resistência a mudanças, que se observa com maior intensidade nos adultos, não se dá por acaso; é fruto de experiências negativas vivenciadas ao longo de sua existência que, combinadas com valores transmitidos de gerações, reforçam o seu tradicionalismo. Nas tentativas de mudanças provenientes de estímulos externos, as formas de penetração em sociedades deste



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

tipo e os valores que lhes acompanham nem sempre são condizentes com os hábitos e conduta características do pequeno produtor e sua família - objeto de mudança. Nestes estímulos externos, predominam valores e normas de comportamento urbanos e, quando se incorpora a tentativa de sua adaptação a sociedades rurais, a categoria social rural aí considerada tende a ser aquela de padrão cultural e econômico mais elevado. Desta forma, esses estímulos não atingem os pequenos produtores e, além disso, tendem a provocar nestes maior retraimento. Acrescenta-se a isto o fato de que, do ponto de vista do produtor de baixa renda, a sua própria aparência física, linguagem e capacidade de discernimento face aos agentes de mudança impõem barreiras para a aproximação e conhecimento desses estímulos. Resulta daí que os reais benefícios dos projetos de mudança são aqueles com maiores condições de absorver as novas formas de comportamento que estão sendo transmitidas.

Exemplos típicos deste fenômeno podem ser extraídos de casos práticos como aqueles concernentes ao crédito rural, especificamente ao penhor da terra, aos trâmites burocráticos e ao cálculo econômico, necessários para sua obtenção. Como foi salientado, a terra representa a razão de ser do pequeno produtor, porque é dela que se retiram os alimentos para a sua sobrevivência; nestes termos, a exigência legal que coloca a terra como uma das garantias para a concessão de financiamentos impõe o risco de perdê-la e o torna arredo a este tipo de empreendimento. Quanto aos trâmites burocráticos, além das dificuldades de entendimento e relacionamento com os agentes responsáveis, a sua complexidade implica perdas de dias de serviço e desgastes físico e mental, decorrentes das idas e vindas aos locais de tomada de empréstimos. Além disso, o pequeno produtor resiste à obtenção de crédito porque seu pagamento exige um cálculo a um prazo que lhe parece demasiado longo, face à imprevisibilidade de colheitas futuras e de seus resultados monetários.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

Podem ser, ainda, citados como fatores inibidores do acesso ao crédito a distância das pequenas unidades produtivas aos postos de atendimento (obstáculo que se estende a outros serviços tais como postos de saúde, escolas, escritórios de assistência técnica e extensão rural), bem como a filosofia de ação das agências bancárias - cujos interesses privilegiam projetos onde a tomada de recursos financeiros se concentre no menor número de clientes, à medida que isto corresponde a menores custos operacionais - e a falta de treinamento dos agentes bancários no atendimento à categoria de clientes - agricultores de baixa renda.

Entre os vários aspectos que compõem a imagem que se tem do comportamento resistente do pequeno produtor encontra-se aquele relativo à sua indolência e falta de iniciativa face ao trabalho. Ao lado dos aspectos referentes à inadequação dos estímulos externos, estão aqueles ligados às condições de saúde, que revelam um quadro onde as doenças infecciosas, parasitárias e endêmicas - incidência visível pelas manchas e feridas na pele e deformações de partes do corpo - prevalecem em decorrência do estado de subnutrição, de desnutrição e de deficiência nas práticas de higiene. Estes fatores interferem na predisposição e na produtividade do trabalho, levando o pequeno produtor e sua família a despenderem maior número de horas para obtenção de seus mínimos vitais. A tomada de consciência, por parte do produtor de baixa renda, desta situação ocorre, na maioria das vezes, quando esta se apresenta extremamente grave e torna imprescindível a sua ida aos postos de saúde. Como elementos que contribuem para este estado de coisas, situam-se a ausência de conhecimento quanto aos hábitos alimentares e de higiene adequados e as precárias condições de acesso (distância e dificuldades de tráfego, principalmente) aos postos de saúde ou mesmo a inexistência destes.

A educação formal nos moldes em que vem sendo transmitida no meio rural não considera os valores, hábitos, costumes, interesses e aspirações da população rural, à medida que a sua preocupação básica é a alfabetização. Considerando-se que



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

a educação poderia se constituir em instrumento para o processo de mudança, ela deveria se dirigir no sentido de integrar o indivíduo à família, e esta à comunidade, capacitando-o para a realização de suas necessidades com o melhor aproveitamento dos recursos da comunidade. A educação poderia, por exemplo, exercer influência nos hábitos alimentares e de higiene, contribuindo, assim, para a melhoria das condições de saúde e, em consequência, tornando o homem rural mais apto a desenvolver suas potencialidades em termos do trabalho e da sua participação na família e na comunidade. Este procedimento contribuiria para a redução dos níveis de repetência e de aprendizagem, que são consequências da introdução de valores e interesses alheios ao mundo rural, introdução esta que determina a construção, por parte do homem do campo, da imagem de que a escola se constitui em mero local onde se aprende principalmente a assinar o nome, condição importante para a penetração no mundo urbano e defesa de situações desconhecidas. Nos casos onde o indivíduo se integra aos valores que lhe são transmitidos pela escola, a tendência é a manifestação de conflitos com os da comunidade em que vive, o que pode levá-lo à subvalorização da vida no campo. A educação, nestes termos, passa a atuar como fator de expulsão do homem rural para a cidade.

A introdução de novas culturas e técnicas de produção, por outro lado, requer argumentos e demonstrações concretas que motivem o pequeno agricultor a participar do processo de mudança. Inovações no processo produtivo impõem a superação de pontos de estrangulamento existentes no sistema de comercialização. Como a produção na agricultura de baixa renda se encontra atomizada, sem condições de ser armazenada na própria unidade produtiva e com dificuldades de acesso aos centros de comercialização - impostas pela distância e precariedade das estradas, preços altos estabelecidos para os serviços da rede de armazenagem, bem como pelas práticas oligopsônicas de mercado - o pequeno produtor se torna vulnerável à ação do intermediário. Esta ação, que se estende desde a imposição de preços de compra do produto até o estabelecimento da entrega da produção futura



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

pela concessão de recursos financeiros e de mercadorias (insumos, medicamentos, vestuário, etc), sujeita, desta forma, o pequeno produtor a um esquema de dependência, com características altamente extrativistas.

As transformações no processo produtivo requerem, também, que a transmissão de novas práticas se realize a partir da própria concepção que o pequeno agricultor possui em relação às suas reais necessidades, estas passíveis de mutação no decorrer da interação entre os diversos atores. Sob este aspecto, a tecnologia disponível não se mostra adequada às condições sócio-econômicas do pequeno produtor, uma vez que tem privilegiado a adoção de uma modernização química e mecânica, de alto custo, nem sempre acessível aos valores e padrões de comportamento inerentes à economia de subsistência. Desta forma, na introdução de novas técnicas de produção, deve-se considerar que o produtor de baixa renda, na maioria das vezes, desconhece práticas racionais mais simples como espaçamento adequado, época certa de plantio, rotação de culturas, tratamento das plantas, que poderiam ser utilizadas a um custo relativamente baixo e com resultados positivos nos níveis de produtividade. Neste processo de mudança, a ação grupal funciona como mecanismo que, a partir de uma experiência bem-sucedida, irradia para outros indivíduos e grupos as novas formas de produção. A ação grupal compreende a aceitação de novas técnicas de plantio, a utilização de formas associativistas de aquisição de insumos e equipamentos, de venda da produção, bem como da difusão desta experiência a grupos de vizinhança.

A resistência ao processo de mudança por parte dos produtores de baixa renda significa, em última instância, sob seu ponto de vista, uma racionalidade de seu comportamento. Os condicionantes intrínsecos à realidade em que vive, em combinação com projetos de desenvolvimento que não se apresentam adequados àquela realidade, tornam o comportamento tradicional uma forma racional de se resguardar de situações desconhecidas e plausíveis de gerarem impactos negativos sobre o seu modo de vida, inclusive de perda de sua condição de pequeno produtor autônomo.



3 O PEQUENO PRODUTOR NO ALTO RIO GRANDE

O processo de desenvolvimento agrícola do Alto Rio Grande não difere, significativamente, daquele verificado no País como um todo. As transformações na agricultura brasileira têm se verificado de modo a concentrar em mãos de um número cada vez menor de pessoas os meios de produção e os benefícios de sua utilização. Este processo se caracteriza em momentos que dependem do estágio de desenvolvimento agrícola das diferentes áreas. Nas áreas que se constituem em frentes de expansão econômica e demográfica, principalmente aquelas caracterizadas por grandes extensões de terras devolutas, a grande empresa agropecuária se forma via ocupação de grandes extensões de terra não-explorada ou através da saída, via compra ou expulsão, de pequenos agricultores que já incorporaram trabalho à sua unidade, tornando o empreendimento mais lucrativo aos detentores do capital. Incluem-se, neste caso, principalmente as áreas da Amazônia, onde o pequeno produtor se instala (com ou sem titulação da terra), desenvolve as tarefas de desmatamento, preparo do solo e cultivo de bens de alimentação básica e, posteriormente, transfere sua posse ao grande empresário e se desloca para áreas mais afastadas, em um processo contínuo. A grande empresa pode, também, se constituir de grandes extensões, via posses não-tituladas ou via incentivos fiscais para grandes projetos agropecuários. Nas áreas já ocupadas e onde se alastram as frentes de modernização agrícola, o processo se dá pela incorporação de pequenos estabelecimentos às unidades maiores. Este processo é mais comum nas proximidades de áreas mais desenvolvidas, onde a terra é cada vez mais valorizada e se constitui em cinturão verde para o abastecimento urbano das grandes cidades. São nestas últimas áreas que se verificam, com maior intensidade, as transformações no setor agrícola, via modernização e, veiculadas, principalmente, por empresas agrícolas capitalizadas. Em todos estes casos, o que se observa é que, através da do-



minação do capital, a terra é concentrada e um contingente cada vez maior da população rural - antes mão-de-obra familiar - se transforma em trabalhadores sem terra. A terra, como principal fator de produção, não é passível de reprodução, fazendo com que a grande empresa cresça em função da diminuição do número de pequenos estabelecimentos. Decorre, também, daí a forte migração campo-cidade (produtores rurais à procura de oportunidades no meio urbano) e campo-cidade-campo (produtores que se deslocam para morar nas periferias das cidades mas que trabalham em atividades agrícolas, como volantes).

Entretanto, a grande empresa agrícola não se define apenas como aquela que detém maiores extensões de terra. A capitalização da agricultura (via utilização de insumos modernos) se constitui em fator determinante na formação da grande empresa agrícola. Neste sentido, o estudo da estrutura agrária de determinada região deve considerar, de forma especial, as características da distribuição fundiária, bem como de que forma esta distribuição se insere em um contexto mais amplo, que molda o processo de desenvolvimento agrícola regional.

No Alto Rio Grande, a concentração da propriedade de fundiária é bastante evidenciada. Sua localização, equidistante dos grandes centros urbanos nacionais (São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte), suscita interesse de empresas agrícolas capitalizadas em estender suas áreas de detenção de terras, para atividades comerciais rentáveis ou para fins especulativos. O pequeno produtor local apresenta características que advêm da fase atual de transformação por que passa o setor agropecuário microrregional.



3.1 Estrutura fundiária²¹

3.1.1 Padrão da distribuição das terras

A distribuição das terras agrícolas no Alto Rio Grande se mostra fortemente concentrada: um maior número de estabelecimentos ocupa uma pequena parcela da área agrícola, enquanto um reduzido número abrange a maior parte das terras.

De um total de 9,413 estabelecimentos rurais na microrregião, 7.171 têm um tamanho inferior a 100 ha, compreendendo cerca de 76% daqueles e ocupando 26% da área total. Este grupo de estabelecimentos predomina, também, a nível da maior parte dos municípios. Apenas em Carrancas, Minduri, São Vicente de Minas (subárea 3) e Serranos (subárea 4), sua participação é inferior a 50% do total das unidades existentes (cerca de 32% para Carrancas e 43% para Serranos). Nos demais, as participações variam de 55% a 92%, destacando-se, sobretudo, o município de Arantina (subárea 6), que tem uma participação significativa desses estabelecimentos, tanto em termos de número quanto de área ocupada: cerca de 92% e 68%, respectivamente.

A concentração da terra agrícola pode também ser mostrada através do índice de Gini, que é um índice comumente usado para medir o grau de desigualdade da distribuição de valores.

O índice calculado para a distribuição da terra agrícola, considerando-se o ponto médio dos estratos de tamanho de estabelecimento, no ano de 1975, assume valor de 0,64108 para o Alto Rio Grande, que indica uma forte concentração da terra.

²¹ Vide detalhamento, na parte 2 deste volume, seção 5.2



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

A nível de subáreas, o padrão médio constatado para a microrregião permanece, à exceção de 3 municípios: Alagoa (subárea 4) e Bocaína de Minas (subárea 6), com tipo de concentração considerado médio, e Luminárias (subárea 2), com padrão de concentração muito forte.

No contexto histórico do processo de desenvolvimento agrícola, no País e no Estado, esta constatação não constitui algo novo. Representa, na verdade, uma réplica, guardadas as devidas proporções, das características da distribuição de terras, no Brasil. Suas origens remontam à ocupação social e econômica de seu espaço geográfico, através do binômio minifúndio-latifúndio que, ao longo do tempo, se auto-reproduziu pela combinação dos seguintes elencos:

- a) divisão das propriedades por efeito de herança e;
- b) fusão de propriedades, por efeitos de atração do meio urbano ou de outras áreas rurais do País sobre o produtor e sua família (terra como reserva de valor para aqueles que a compram).

Mais recentemente, a partir da década de 70, as frentes de penetração capitalista no setor agropecuário se deslocam para a microrregião (a partir, principalmente de Lavras, na subárea 1, e de Baependi, na subárea 2), expandindo-se a área plantada de café e a produção leiteira microrregional, pelo uso de técnicas agrícolas modernas. Em decorrência, desestrutura-se, em algumas partes da microrregião, o binômio minifúndio-latifúndio pelo surgimento da empresa-rural que, produzindo em larga escala, utiliza a terra como fator produtivo em combinação com capital e mão-de-obra, visando, primordialmente, a obtenção de lucros.



A inserção deste fenômeno no processo de desenvolvimento agrícola repercute, devido à pressão da demanda, sobre o preço do solo rural e tende a alijar do processo os detentores de pequenas parcelas de terra pela falta de condições por parte destes para acompanhá-lo.

A "expulsão" do pequeno produtor rural de seu meio não é também aí um fato novo. A forma concentrada da distribuição de terras traz implícito um grau de desigualdades de poder político e econômico que se manifesta a favor dos estratos superiores de tamanho de propriedades (e, em contraposição, marginalizando os pequenos produtores), pelos seguintes fatores:

- . os médios e grandes proprietários, por terem maiores extensões de terra e mais renda monetária, têm maior poder de barganha na negociação de políticas econômicas;
- . este poder se reforça, principalmente, quando estes aglutinam as suas forças em órgãos representativos de classe (sindicatos, cooperativas, etc);
- . a reprodução do capital é facilitada pelo acesso que estes produtores têm ao crédito bancário subsidiado, à assistência técnica, à infraestrutura de armazenagem, entre outros;
- . a assistência técnica tem sido canalizada para os produtores atendidos pelo sistema bancário;
- . tanto a assistência técnica como o crédito rural estão vinculados ao uso de insumos modernos;



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

- . por efeitos de economia de escala e acesso às políticas, as médias e grandes propriedades alcançam maiores índices de produtividade e rentabilidade econômica, ao usufruírem dos benefícios ditados por estas políticas.

Neste contexto, a pequena propriedade sobrevive voltada, fundamentalmente, para a subsistência do produtor e de sua família, combinando atividades produtivas que preenchem as necessidades básicas de consumo da unidade, com aquelas que geram uma receita monetária para aquisição de bens ali não produzidos. Sem assistência técnica e extensão rural e sem recursos financeiros, o pequeno produtor explora a terra através da adoção de técnicas rudimentares de plantio, cultivo e criação que chegaram até o seu conhecimento após sua transmissão de geração para geração, de pai para filho. Em solo já desgastado por uso intensivo e pela ausência de preocupação em sua preservação e/ou com um rebanho de padrão étnico inferior, o resultado da adoção dessas práticas corresponde a níveis baixos de produtividade. Poucas extensões de terra, níveis reduzidos de produtividade e falta de condições adequadas de armazenamento implicam níveis de produção e de renda insuficientes para o sustento do produtor e sua família, situação esta que é agravada pelo aumento do número de membros, sem contrapartida de uma expansão nos demais fatores de produção.

Sob este quadro, o pequeno produtor se vê na contingência de emigrar-se em direção às áreas de fronteira agrícola ou vender sua força de trabalho para os proprietários rurais de unidades produtivas de maior dimensão, mantendo, em ambos os casos, a sua condição de pequeno produtor, ou buscar novas fontes alternativas de emprego e renda fora do setor agrícola, via obtenção de emprego em outras atividades econômicas (extração mineral, construção civil etc) localidades no meio rural ou urbano. Estas alternativas implicarão diferentes modalidades de decisão por parte do produtor em relação à



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

sua propriedade, a saber: 1) venda da propriedade e emigração juntamente com sua família para as áreas de fronteira agrícola ou urbanas; 2) manutenção da propriedade, dedicando parte do seu tempo de serviço na própria unidade e, a outra parte, como parceiro em unidades maiores de produção; e 3) manutenção da propriedade e emprego em tempo integral em atividades do setor não-agrícola, ficando a unidade produtiva a cargo dos demais membros da família.

No primeiro caso, fica constatada a "expulsão" do pequeno produtor rural de seu meio, enquanto nos demais, este processo está apenas a caminho, uma vez que, dadas as características da estrutura fundiária e o subsequente maior grau de poder econômico e político dos médios e grandes proprietários, esta "expulsão" é, na ausência de mecanismos de política compensadores, inevitável. O que retarda esta "expulsão" é o sentimento por parte do pequeno produtor em relação à terra, colocando-a como fator preponderante de riqueza, uma vez que é dela que provém o seu sustento básico e de sua família, aliado ao fato de que o preço da terra não exerce muita pressão para a venda da propriedade, em uma situação de estagnação do setor agrícola. Daí, o pequeno produtor resiste, enquanto os seus filhos crescem sem melhores oportunidades de renda, emprego e condições de saúde, educação e lazer, aspirando a um mundo novo que, para eles, constitui a cidade.

O processo de modernização agrícola, que tem atingido a microrregião, a partir das médias e grandes propriedades, tende a reforçar ou acelerar o processo de evasão do homem rural de seu meio, uma vez que amplia o hiato existente entre aqueles produtores e os pequenos e, em combinação com a valorização do preço da terra que o acompanha, pressiona o pequeno produtor para que venda a sua propriedade. Este processo de modernização, contudo, tem deparado com obstáculos decorrentes de restrições à mecanização impostas pela topografia acidentada da microrregião, ao lado da pouca disponibili-



dade de mão-de-obra, resultante de um forte fluxo migratório, que, partindo do campo, tem se direcionado, principalmente para o Estado de São Paulo e para áreas da própria microrregião que têm apresentado maior dinamismo (cidades de Lavras e de Cruzília e municípios através dos quais se processa, na microrregião, a construção da Ferrovia do Aço).

Em síntese, a concentração das terras traz implícito um grau de desigualdade de poder econômico e político, que, ao se colocar a favor dos estratos superiores de tamanho de estabelecimentos, tende, na ausência de mecanismos de política compensadores, a "expulsar" de seu meio, o produtor e sua família, com impactos sobre a absorção de mão-de-obra no meio rural, a produção de alimentos, os fluxos migratórios; enfim, sobre a qualidade de vida do homem e, em consequência, sobre o processo de desenvolvimento agrícola e regional. Em decorrência, torna-se necessário conhecer as características espaciais e estruturais da atividade agrícola nos diferentes estratos de tamanho de estabelecimentos, para que se possa levantar os problemas e potenciais existentes, ao nível dos produtores que se encontram em posição relativamente inferior face aos demais.

Segundo estimativas de renda auferida pela unidade produtiva (vide texto sobre renda, emprego e migração), os estabelecimentos rurais em condições inferiores têm até 100 ha de área, correspondendo, portanto, conforme mencionado anteriormente, a 76% daqueles existentes na microrregião e que, por abrangerem 26% da área total agrícola, ocupam uma parcela de terra pouco significativa.

3.1.2 Diferenciação dos estabelecimentos segundo grupos de área

Os pequenos produtores, definidos aqui como sendo aqueles situados em estabelecimentos até 100 ha, apresen-



tam diferenças referentes, principalmente, à área média por eles ocupada, volume de produção, níveis de renda obtidos através da atividade agrícola e à conformação das comunidades as quais pertencem (ajuntamentos ou dispersão de casas, constituição de lugarejos, vilas ou distritos, o que pressupõe a adoção de estratégias de ação, segundo o tamanho desses estabelecimentos).

Assim, torna-se importante observar que o estrato de 10 a 50 ha é o mais representativo entre os pequenos estabelecimentos da microrregião, sendo que o estrato de até 10 ha tem uma participação significativa na subárea 2, principalmente no município de Baependi. Em relação ao estrato de 50 a 100 ha, verifica-se que é na subárea 3 que o mesmo tem uma representatividade maior do que a que lhe corresponde nas demais; a nível municipal, destaca-se, sobretudo, no município de Passa Vinte (subárea 6), onde, praticamente, é tão representativo quanto o estrato de 10 a 50 ha.

3.1.3 Distribuição espacial dos pequenos produtores

Os pequenos estabelecimentos não se distribuem de forma homogênea no espaço geográfico: constituem pequenas aglomerações nos arredores das vilas e distritos, conformando ou não pequenos povoados e/ou lugarejos ou se encontram dispersos entre as médias e grandes propriedades, principalmente quando a sua participação na estrutura fundiária municipal não é representativa.

A definição do tipo de distribuição predominante é importante no processo de escolha de estratégias de ação e, segundo informações levantadas durante a pesquisa feita na região, o padrão que prevalece é o de pequenas e médias concentrações (20 a 50 unidades), havendo também, em alguns municípios, concentrações maiores (50 a 100 unidades). O padrão de dispersão só é encontrado em alguns municípios da microrregião, normalmente naqueles onde o grau de representatividade



de da pequena unidade produtiva no total de estabelecimentos é inferior a 50%.

Ao lado disso, o fato de subáreas ou municípios apresentarem maior participação de pequenos produtores no total existente na microrregião sugere maior concentração de esforços para sua promoção ou prioridade na implementação de medidas a serem propostas, dependendo tal definição de inclusão na análise de variáveis que avaliem outros condicionantes das atuais condições de vida do pequeno produtor e potencialidades para a sua melhoria.

Neste sentido, cumpre observar que mais da metã de (51%) dos pequenos estabelecimentos do Alto Rio Grande se encontram localizados nas subáreas 2 (cerca de 30%) e 6 (cerca de 21%). Das demais, deve ser destacada a subárea 3, que, além de ter menor participação no número de pequenos produtores em sua estrutura fundiária, tem uma participação de pequenos produtores praticamente desprezível (3%) ao nível da microrregião.

A relação número de pequenos estabelecimentos por mil hectares de área agrícola é um indicador de concentração melhor do que aquele anteriormente usado, porque considera, além do número de estabelecimentos, a área total agrícola que se apresenta divergente entre os municípios. Corresponde à densidade média dos pequenos estabelecimentos no espaço agrícola municipal ou da subárea e que, calculada para a microrregião, mostra que é exatamente nas subáreas 2 e 6, com maior participação de pequenos produtores no total existente na microrregião, onde se concentram relativamente mais os pequenos estabelecimentos. Com uma densidade de 14 e 13 estabelecimentos de até 100 ha por mil hectares de área, respectivamente, elas são, contudo, acompanhadas, de perto, pela subárea 1, com uma densidade de 11 estabelecimentos por mil hectares. A subárea 3, com uma densidade aproximadamente igual a



2 estabelecimentos/mil ha, se coloca, também aqui, na posição inferior, inclusive, com todos os seus municípios apresentando baixos níveis de densidade (1 a 3 por mil ha). Novamente, também, é o município de Baependi que se sobressai, apresentando a maior densidade (23 estabelecimentos/mil ha).

Ao nível das subáreas, contudo, nem sempre a distribuição de valores de densidades é homogênea. As maiores discrepâncias se situam nas subáreas 1, 2, 4 e 6. Nestas se incluem os municípios de maiores densidades, a saber:

Subárea 1:

Lavras, Ijaci, e Itumirim (16, 16 e 12 estabelecimentos/mil ha, respectivamente).

Subárea 2:

Baependi São Tomé das Letras e Cruzília (23, 14 e 10 estabelecimentos/mil ha, respectivamente).

Subárea 3:

Alagoa e Carvalhos (17 e 14 estabelecimentos/mil ha, respectivamente).

Subárea 6:

Arantina, Liberdade e Bom Jardim de Minas (22, 21 e 11 estabelecimentos/mil ha, respectivamente).

Os demais municípios se incluem nas categorias com baixas e médias densidades, o que parece indicar que, em apenas cerca da metade do número de municípios da microrregião, há maiores concentrações de pequenos estabelecimentos. Contudo, há de se cruzar estas informações com aquelas referentes às comunidades, uma vez que os pequenos produtores localizados em um município, ainda que não sejam importantes em relação ao seu número total na microrregião e à densidade, podem se



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

concentrar em um ou dois pontos do espaço, conformando comunidades de tamanho considerável e possibilitando, daí, a sua promoção através de um trabalho de organização em grupo.

É evidente que existe uma relação entre o tamanho da unidade produtiva, a pauta de produção e o nível tecnológico utilizado. A pequena unidade produtiva, comumente, cultiva bens de alimentação básica, utiliza-se de técnicas rudimentares de produção, ocupa predominantemente mão-de-obra familiar e a finalidade primeira de sua atividade é a subsistência do produtor e a de sua família. Os excedentes, em pequena escala, são comercializados, propiciando renda para a aquisição dos bens que não são produzidos na unidade produtiva. A grande empresa produz essencialmente para o mercado, predominando produtos com maior valor comercial, utiliza-se de mão-de-obra contratada e técnicas agrícolas mais sofisticadas. O nível de riqueza para o pequeno produtor é medido pela produção física de bens que lhe propiciem condições de subsistência, que delimita o seu conceito de fartura e, para o empresário agrícola, pelo resultado financeiro de sua atividade, que corresponde ao seu conceito de lucro. É sob esta perspectiva que é analisada a estrutura produtiva dos pequenos produtores do Alto Rio Grande.



3.2 Estrutura produtiva²²

3.2.1 Estrutura de uso da terra agrícola

As terras agrícolas do Alto Rio Grande são predominantemente ocupadas pela pecuária - responsável por 92% -, enquanto que a agricultura ocupa apenas 5% das mesmas. Constata-se, assim, que a agricultura se apresenta, relativamente, como marginal na exploração agrícola, embora cerca de 83% dos estabelecimentos destinem parte de suas terras para as lavouras temporárias, as quais absorvem 7% da área agrícola.

Por outro lado, verifica-se, também, que 93% dos estabelecimentos têm parte de suas terras ocupadas por pastagens, as quais ocupam, por sua vez, 79% da área agrícola da região.

Confrontando-se estes resultados, conclui-se que a atividade predominante na região é a pecuária, que coexiste na quase totalidade dos estabelecimentos com as lavouras temporárias, as quais, no entanto, assumem um caráter notadamente marginal na região como um todo.

A nível dos estabelecimentos, considerados por estratos, a presença da pecuária e da agricultura se comporta, geralmente, como se segue:

a) nos estabelecimentos de até 10 ha, a pecuária praticamente inexistente, sobressaindo-se as culturas de subsistência, notadamente o milho, o feijão e o arroz. Na subárea 1, em função da proximidade dos mercados, a horticultura adquire importância neste estrato;

b) nos estratos de 10 a 50 ha, coexistem as duas atividades, observando-se, porém, uma nítida predominância da pecuária;

²² Vide detalhamento na parte 2 deste volume, seção 5.3



c) acima de 50 ha, a pecuária é predominante de maneira quase absoluta e as culturas aí praticadas estão intimamente ligadas a esta atividade: milho, milho forrageiro, cana forrageira e capim napier.

Conclui-se, por estes fatos, que, à medida que cresce o tamanho da propriedade, há uma especialização em direção à pecuária, a qual, por sua vez, influencia a agricultura, impondo-lhe um nítido caráter de atividade complementar.

3.2.2 A pecuária

Como atividade predominante no Alto Rio Grande, a pecuária, tem, além do que foi dito no item anterior, alta participação relativa no valor da produção agrícola regional. Assim é que o leite, por si só, responde por 47% daquele valor e 70% do valor da produção animal da região. Por outro lado, computando-se, além do leite, o valor da produção de bovinos e das culturas que se desenvolvem em função da pecuária, que são o milho forrageiro, a cana forrageira e o capim napier, verifica-se que 70% do valor total da produção agrícola regional se devem à pecuária e atividades complementares a esta. Esta participação eleva-se a 77% quando se consideram os outros segmentos da pecuária, que são a suinocultura, aves e pequenos animais.

Apesar de predominante, esta atividade apresenta graus de diferenciação segundo os municípios, subáreas e tamanho dos estabelecimentos. A nível dos municípios e das subáreas, a pecuária está presente de forma majoritária em quase toda a microrregião, sendo de forma mais acentuada (acima de 90% dos estabelecimentos) em alguns casos, como os de Aiuruoca, Bocaina de Minas, Carrancas, Itutinga, Madre de Deus de Minas e Piedade do Rio Grande, enquanto que apenas nos municípios de Baependi, Ijaci e Santana do Garambéu decai a participação dos estabelecimentos rurais que não são predominantemente pecuários.



Em termos de tamanho dos estabelecimentos, cons
tata-se maior grau de especialização em pecuária leiteira,
à medida que aumenta o tamanho da propriedade. Esta especia-
lização verificada nos estratos maiores se manifesta através
da adoção, por parte dos produtores, de técnicas racionais de
formação, alimentação e manejo e controle sanitário do reba-
nho. Com efeito, o rebanho da região caracteriza-se pela for
te incidência de sangue europeu, o que o torna vocacionado pa-
ra a produção leiteira. Paralelamente a isto, a formação de
capineiras, a alimentação suplementar no período da seca, a
salinização, a formação, trato e rotação de pastagens refor-
çam a característica retrocitada de especialização das pro-
priedades de maior área, o que, geralmente, implica níveis de
produtividade superiores à média estadual e até mesmo do Sul
de Minas.

Por outro lado, nos pequenos estabelecimentos ,
conforme explicado, esta atividade é praticada de forma mais
extensiva, o que, aliado a baixos níveis de caracteres etni-
cos do rebanho, redundam em índices mais baixos de produtivida-
de.

Assim, contrapondo-se ao caráter empresarial ob-
servado nos estabelecimentos de maior área, a pecuária leitei-
ra praticada nos pequenos estabelecimentos tem como principal
objetivo garantir ao pequeno produtor um fluxo de renda men-
sal que lhe permita adquirir os bens que ele não produz e que
lhe são necessários. Como consequência, ela é, também, a ní-
vel dos pequenos produtores, uma atividade de subsistência.
Independendo da dimensão dos estabelecimentos, verifica-se que
em toda a região a atividade pecuária se caracteriza pela
prática do ciclo da cria, não se registrando os da recria e
engorda, por ser o leite mais importante que a carne. A venda
dos bezerros, sobretudo os machos, ocorre nos estabelecimen-
tos mais especializados, nas primeiras semanas após o nasci-
mento e, em outros, de menor grau de especialização, na desma-
ma, com cerca de 12 meses.



Quanto aos outros segmentos da atividade pecuária, verifica-se a pouca importância relativa dos suínos, aves e outros animais de pequeno e médio porte embora os dois primeiros estejam sempre presentes, para fins de subsistência, nos pequenos estabelecimentos. Mais recentemente, sobretudo na subárea 1, observa-se a introdução da moderna suinocultura (porco tipo-carne).

3.2.3 A agricultura

Baseada sobretudo nas culturas temporárias, voltadas primordialmente para a subsistência, a agricultura da região dedica-se principalmente à produção de milho, feijão e arroz e, marginalmente, à mandioca, à cana-de-açúcar e hortícolas, estas últimas cultivadas em pequenas concentrações que rodeiam as habitações dos pequenos produtores. Quanto às culturas permanentes, apenas o café comparece com expressão na pauta produtiva da região, apresentando certa concentração espacial, principalmente nas subáreas 1 e 2. Trata-se de uma cultura tradicional no Sul de Minas e que, em épocas mais recentes, vem se fixando no Alto Rio Grande, sobretudo nas áreas de influência de Lavras e Baependi, principalmente nos estratos acima de 100ha; vale dizer, nas médias e grandes propriedades.

Por ordem de importância, em termos do valor total da produção agrícola, os principais produtos da região são o milho (10%), milho forrageiro (cerca de 6%), café-em-coco (cerca de 5%), suínos (cerca de 3%), arroz-em-casca, feijão e aves (com participação isoladas aproximadamente iguais a 2%), capim napier (0,7%), mandioca (0,5%) tomate e banana (cerca de 0,3% cada um). Fortemente concentrada nas pequenas propriedades e ocupando posição marginal em termos de área ocupada e valor total da produção agrícola da região, a agricultura se coloca, no entanto, com razoável grau de importância econômica, presente que está em 85% dos estabelecimentos com lavou ras, sendo que, em 79% destes, a área explorada tem extensão



inferior a 10 ha. As lavouras temporárias participam com 25% do valor da produção agrícola, destacando-se, entre estas, o milho, que possui dupla importância por estar presente tanto na alimentação humana como na animal.

A cultura do feijão é feita em consorciação com o milho, o que, em geral, determina para ambos baixos níveis de produtividade. Quanto ao arroz, com pequenas exceções, a produção é, ainda, menos significativa que as culturas anteriores, fazendo supor que tal fato decorre da conjugação de fatores topográficos e de mercado, sendo este último um problema de priorização entre a produção de leite e a de grãos, o que leva à disputa das poucas várzeas aproveitadas. Apesar de sua enorme importância na alimentação da população de baixa renda, constituindo-se, mesmo, no mais importante componente da renda dos pequenos produtores, a agricultura da região é praticada de modo geral em bases rudimentares e com forte participação da mão-de-obra familiar, sobretudo as culturas temporárias a nível das pequenas unidades produtivas.

Assim, ao contrário do que ocorre com a pecuária, há uma concentração da agricultura (lavouras temporárias e de subsistência) à medida que diminui o tamanho dos estabelecimentos. Ela é particularmente forte nos estratos mais baixos, decaindo de importância nos médios e grandes, onde é, geralmente, praticada sob o regime de parceria e adquire contornos de atividade complementar à pecuária. Com efeito, nestes estratos, ela tem a dupla finalidade de reter a mão-de-obra e produzir produtos que são também empregados na alimentação animal.

Cabe agora apresentar algumas justificativas que parecem razoáveis para explicar esta pauta produtiva:

. relevo acidentado - com altitudes quase sempre acima dos 900 m onde as várzeas, além de pouco aproveitadas, são altamente concentradas (subáreas 1 e 2);



. solos - com características próprias dos de altitude, são geralmente fracos, ácidos e pouco profundos, com exceções nas subáreas 1 e 2, principalmente, onde a topografia é mais ondulada e as terras são de melhor qualidade, facilitando a prática da agricultura;

. clima - ao lado do clima tropical quente, encontra-se o tropical de altitude, predominante na região em face da influência direta das elevadas altitudes das Serras da Mantiqueira e do Espinhaço, que nela confluem;

. influência do homem sobre o meio - a ocupação da região provocou a substituição da antiga floresta tropical úmida que avançava até aos contraportes da Mantiqueira e do Espinhaço, por pastagens, culturas de subsistência e pelo cafê. Com o declínio deste último e a pouca expansão experimentada pelas culturas de subsistência, consolidou-se a presença das pastagens, que ocupam hoje 79% de sua área agrícola, favorecendo, portanto, como uma decorrência direta, o predomínio da pecuária;

. estrutura fundiária - aos aspectos físico-climáticos, mais favoráveis à adaptação das raças européias vocacionadas para a produção leiteira, alia-se a estrutura fundiária antes descrita, que agiu, por sua vez, de maneira decisiva no sentido de orientar a pecuária regional para a produção leiteira;

. segurança para o pequeno produtor - a garantia de mercado para o leite produzido, cuja expansão é limitada pela pequena dimensão dos estabelecimentos, e a necessidade de produzir para seu próprio consumo, uma vez que a renda proveniente do leite não é suficiente para prover-lhes todas as necessidades, impõem aos pequenos produtores uma rígida pauta produtiva que é, no entanto, menos dependente de inovações tecnológicas e crédito, reduzindo, assim, a proporções insignifi^ccantes, os riscos desta atividade agrícola.



Neste contexto, parece haver, no Alto Rio Grande, uma divisão das atividades segundo o tamanho do empreendimento. A pequena produção está voltada para a agricultura de subsistência e a pecuária leiteira em moldes tradicionais, enquanto os grandes produtores se dedicam à produção de leite através de rebanhos mais qualificados e de técnicas relativamente mais modernas. Os pequenos produtores desenvolvem sua atividade tanto em suas próprias propriedades quanto em áreas de parceria de outras fazendas. Em ambos os casos, as técnicas utilizadas são rudimentares, fazendo com que os níveis de produtividade sejam bastante baixos.

23

3.3 Nível tecnológico

A produtividade média da pecuária leiteira do pequeno produtor está em torno de 3 a 5 litros de leite/vaca/dia, sendo superior à média do Estado, mas bem inferior em relação aos médios e grandes produtores da região (8 a 10 litros). Esse diferencial de produtividade deve-se, principalmente, à melhor qualidade do rebanho dos maiores produtores e ao trato ministrado por estes ao mesmo, principalmente em termos de saúde, sanidade e alimentação animal.

Os pequenos produtores não recebem assistência técnica e não têm condições de efetuar a recuperação e/ou formação de pastagens, em função do baixo preço do leite e do alto custo desta prática, uma vez que geralmente são necessárias altas dosagens de corretivos e fertilizantes, além da falta de maquinário adequado e financiamento. Assim, utilizam-se, principalmente, das pastagens naturais, com baixa capacidade de suporte e pouca resistência à seca, implicando baixo índice de produtividade.

O grau de sangue predominante no rebanho dos pequenos produtores é o 1/2 e 3/4 de sangue holandês preto e branco/zebu.

²³ Vide detalhamento na parte 2 deste volume, seção 5.4



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

As máquinas e equipamentos usados pelos pequenos produtores se resumem em ferramentas manuais, pequenas carroças para transporte de capim e picadeiras movidas a motor diesel ou gasolina.

Uma prática que já se pode considerar comum aos pequenos produtores da região é o uso de capineiras, formadas por capim napier e cana forrageira, utilizando-se, para sua formação, o adubo orgânico (esterco de curral) e, às vezes, o adubo químico (4: 14: 8 ou superfosfato), geralmente misturado ao orgânico. Os corretivos praticamente não são usados.

A alimentação do rebanho do pequeno produtor, principalmente na época da seca, é deficiente. Além do capim e cana desintegrados, é comum a suplementação através de concentrados (para as vacas em lactação), em quantidades insuficientes e distribuição inadequada.

A mineralização do rebanho não é feita em termos satisfatórios. É prática rotineira o fornecimento de sal comum, sendo às vezes misturado ao sal mineral. A farinha de ossos, em geral, não é usada.

Com relação à sanidade animal, são comuns as vacinações contra Aftosa e Carbúnculo Sintomático (Manqueira) e, também, o uso de vermífugos, bernicidas, carrapaticidas, antibióticos e medicamentos para diarreia dos bezerros. As vacinas, entretanto, não são aplicadas em intervalos regulares de acordo com técnicas adequadas. Os demais defensivos acima mencionados são usados mais para fins curativos do que preventivos.

Quanto às atividades relacionadas à agricultura, as culturas permanentes (café e citrus), de modo geral, não são exploradas comercialmente na região, exceção feita às subáreas 1 e 2. Tal fato pode justificar o uso, nestas áreas, mais intensivo de insumos modernos (fertilizantes, defensivos



vegetais, corretivos etc), máquinas e equipamentos mais sofisticados e práticas agrícolas mais modernas.

As culturas temporárias produzidas pelo pequeno produtor na região - principalmente milho, feijão e arroz - têm por objetivo o autoconsumo humano e animal, não sendo, portanto, culturas de alto valor comercial e não dispondo o pequeno produtor de canais de comercialização, os investimentos realizados na produção dessas culturas é baixo.

O uso de sementes melhoradas é quase que inexistente, a não ser a utilização mais ou menos generalizada do milho híbrido.

O preparo do solo é feito por equipamento de tração animal nas áreas onde não há oferta de tratores e implementos para aluguel.

O uso de corretivo do solo e de defensivos agrícolas não constitui prática generalizada e apenas os fertilizantes químicos e orgânicos são comumente utilizados, porém, em dosagens insuficientes. Os principais fatores limitantes do uso desses insumos são, principalmente, o alto preço, a falta de assistência técnica e a dificuldade para aquisição dos mesmos.

Podem ser enunciadas, entre outras, algumas limitações ao uso de técnicas agropecuárias, principalmente pelos pequenos produtores:

- falta de assistência técnica, médico-veterinária e agrônômica;
- falta de crédito rural;
- alto custo dos insumos agropecuários;
- baixo preço de leite;



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

- tradicionalismo e falta de conhecimento do pequeno produtor;
- dificuldade de aquisição e aluguel de maquinaria adequada e insumos agropecuários (ração, defensivos, adubos, sementes etc);
- ausência de práticas associativistas;
- inexistência de canais de comercialização para produtores agrícolas em quase toda a região (exceção feita às subáreas 1 e 2);
- precariedade dos armazéns a nível de fazenda;
- precariedade das estradas vicinais e intermunicipais, principalmente na época das chuvas;
- topografia acidentada;
- ausência de eletrificação rural.

Analizados os aspectos ligados ao tamanho dos empreendimentos dos pequenos produtores, à sua pauta produtiva e aos métodos que utilizam em suas atividades, uma característica importante, a ser ressaltada, diz respeito à forma como estes pequenos produtores colocam seus pequenos excedentes no mercado, a fim de obterem renda monetária para a aquisição dos bens necessários à sua sobrevivência e que não são produzidos em sua unidade.

3.4 Comercialização²⁴

O conjunto de informações referentes à estrutura agrária do Alto Rio Grande, permite distinguir - do ponto de vista da geração de excedentes para comercialização - dois grupos principais de estabelecimentos:

²⁴ Vide detalhamento na parte 2 deste volume, seção 5.5



- naqueles estabelecimentos de área inferior a 10 ha, observa-se o predomínio da agricultura de subsistência, o que, no entanto, não exclui a participação da pecuária leiteira, sobretudo naqueles estabelecimentos cuja área se aproxima do limite do estrato. O principal produto é o milho, sendo que o feijão (plantado consorciado com o milho), o arroz e a mandioca são plantados em pequena escala, e a produção obtida, inclusive, é insuficiente para às necessidades anuais de consumo da família. É importante mencionar que esses estabelecimentos são explorados pelos proprietários que, por sua vez, são os parceiros na produção dos estabelecimentos maiores. Dessa forma, em alguns municípios da área - caso do milho - o produtor, após somadas a produção obtida em sua propriedade e aquela obtida em regime de parceria em outros estabelecimentos, consegue gerar um pequeno excedente que, normalmente, é comercializado no próprio local (entre produtores locais), sendo pouco frequente a venda para intermediários/atacadistas. Em alguns municípios da região, o número desses estabelecimentos chega a ser bastante significativo, observando-se ainda uma concentração espacial dos mesmos em pequenos aglomerados rurais. Quanto aos produtos pecuários, o leite, em função da quantidade produzida e da facilidade e/ou possibilidade de venda, ou é utilizado para a fabricação caseira de queijos ou vendido a algum laticínio ou posto de resfriamento, de cooperativas ou de grandes agroindústrias. De qualquer forma, a produção é pequena e, obviamente, limitada pelo tamanho da propriedade. Já os demais produtos pecuários, tais como suínos, aves e ovos, são do tipo "fundo de quintal" ou seja, destinam-se ao consumo próprio, podendo esporadicamente ser vendidos para cobrir alguma necessidade imediata, tendo, nesse sentido, também um papel de reserva de valor. Em síntese, é este produtor o principal responsável pela produção de produtos alimentares na área, quer através da produção própria como da produção obtida em regime de parceria nos estabelecimentos maiores.

- Já nos estabelecimentos com área entre 10 e 100 ha a pecuária leiteira vai assumindo progressivamente o



papel de atividade principal, em detrimento das atividades agrícolas. O principal produto dos estabelecimentos que compõe este estrato, o leite, é integralmente comercializado, havendo todo um sistema de coleta e beneficiamento implantado e operando na região, composto por mais de 50 pequenos laticínicos (recepção média de 3.000 a 5.000 litros/dia), uma cooperativa local, sediada em Lavras, 4 postos de coleta e resfriamento de cooperativas localizadas fora da região (2) e de grandes agroindústrias (2, Nestlé e Anderson Clayton). Deve ser acrescentado, ainda, ser este estrato o mais representativo na microrregião, envolvendo 56% do número total de estabelecimentos. Na verdade, este estrato, bem como a participação da pecuária leiteira no mesmo, constituem o "traço comum" da agropecuária do Alto Rio Grande. No entanto, na porção oeste da Microrregião, que corresponde às subáreas 1 e 2, é importante a participação do café na pauta produtiva desses estabelecimentos. Já as culturas tradicionais têm nesse estrato uma participação secundária sendo, geralmente, implementadas em regime de parceria, em caráter não comercial, e ainda, obedecendo aos mesmos padrões tecnológicos observados nos pequenos estabelecimentos de subsistência. Não deve ser esquecida, ainda, a importância relativa da venda de bezerros machos e vacas de descarte no valor bruto da produção desses estabelecimentos. Na verdade, trata-se de um subproduto da atividade principal que, entretanto, se coloca como o segundo produto em importância na pauta produtiva regional. Em síntese, esses estabelecimentos apresentam basicamente dois produtos orientados para o mercado: o leite e o café, sendo que ambos possuem sistemas específicos de comercialização, podendo-se acrescentar a esses dois produtos a venda de bovinos que, como foi visto, é um subproduto da produção de leite.

Como se pode notar, a participação do pequeno produtor no mercado é, a nível individual, insignificante. O elevado, número destes pequenos agricultores é que determina o peso de sua participação no total ofertado de bens de alimentação básica nos mercados urbanos. À medida que são pequenos



os excedentes individuais e o comércio é local, a infra-estrutura física e de apoio não se apresenta como entrave às atividades do pequeno produtor, pelo menos ao nível atual de sua produção.

3.5 Infra-estrutura física e de apoio²⁵

O principal meio de transporte utilizado na microrregião para o escoamento de sua produção é o transporte rodoviário. Quanto a este aspecto, a região possui bons acessos externos, ou seja, a outras regiões adjacentes, através de rodovias federais pavimentadas. Entretanto, dada a especialização regional na produção de leite, e a característica do sistema de coleta requerido por este produto, a malha de estradas vicinais assume, portanto, uma importância crucial no Alto Rio Grande. Estas rodovias se encontram predominantemente sob jurisdição municipal, apresentando toda uma série de problemas, quase todos decorrentes da escassez de recursos necessários a uma manutenção adequada dos trechos, tornando o tráfego precário nos períodos críticos de chuvas.

Quanto aos demais meios de transporte, merece destaque apenas o ferroviário, pelo fato da região ser cortada por um ramal da V.F.C.O. No entanto, ele é utilizado mais para o transporte de passageiros que para o escoamento da produção regional.

A infra-estrutura de eletrificação rural é bastante precária, sendo que o número de consumidores rurais é inferior a 10% do total de estabelecimentos, estando, ainda, concentrados na subárea 1, principalmente no município de Lavras. Com relação às comunidades rurais, prevalece a mesma situação, uma vez que, das 122 localidades existentes, apenas 11% eram atendidas em 1980. Já as sedes municipais são todas eletrificadas.

²⁵ Vide detalhamento na parte 2 deste volume, seções 5.6 e 5.7



Com relação aos serviços de comunicação, a situação do Alto Rio Grande é boa, em que pese algumas carências localizadas.

A infra-estrutura de armazenagem da região praticamente se resume a pequenas unidades a nível dos estabelecimentos, existindo apenas um armazém para grãos em Lavras.

Já a análise dos serviços de apoio ao setor agrícola, deixa clara, sobretudo, uma baixa taxa de atendimento por parte da EMATER, presente com escritórios locais em apenas 8 municípios da microrregião. A rede de agências bancárias pode ser considerada satisfatória, uma vez que o fator restritivo ao uso do crédito por parte dos pequenos produtores não é a inexistência de uma agência. De maneira geral, as reais necessidades de incremento na oferta de serviços de apoio ao setor agropecuário serão determinadas, na verdade, pelas metas do programa.

Os excedentes comercializados pelo pequeno produtor formam uma das partes de sua renda monetária. Como se viu anteriormente, o pequeno produtor do Alto Rio Grande desenvolve atividades em sua própria unidade produtiva e ocupa, também, parte de seu tempo como parceiro em outras unidades e/ou como assalariado rural. Em alguns casos, dedica-se a atividades informais para a complementação de sua renda.

3.6 O emprego rural²⁶

A base da força de trabalho no setor agrícola ao Alto Rio Grande é o pequeno produtor e a sua família. Isto está ligado ao grande número de pequenas unidades produtivas existentes na região (76% do total), cujo caráter de exploração é fortemente de subsistência. As dificuldades enfrentadas por estes pequenos produtores para desenvolverem atividades agrícolas compensadoras constituem os fatores decisivos para

²⁶ Vide detalhamento na parte 2 deste volume, seção 5.8



levá-los a subocupar sua força de trabalho em suas terras, reservando parte cada vez maior de seu tempo para o trabalho fora de sua unidade produtiva, em atividades agrícolas ou não. É certo que existe na microrregião trabalhadores sem terra, mas isto ainda não chega a ser representativo na composição da força de trabalho, exceto nas subáreas 1 e 2, dada a importância da cultura do café.

Assim, o pequeno produtor e a sua família representam quase todas as categorias de trabalho, em maior ou menor intensidade, trabalhando em todas as atividades agrícolas, como assalariado temporário, parceiro e mesmo assalariado permanente. Para se ter uma idéia do peso do trabalho familiar, em 1975, o Censo Agropecuário registrava para o Alto Rio Grande o percentual de 70% de pessoal ocupado na categoria de Responsável e Membros não-remunerados da família.

Tomando-se, agora, as fontes de absorção de mão-de-obra no setor agrícola do Alto Rio Grande, pode-se constatar a pequena flexibilidade da estrutura produtiva na geração de empregos. Considerando-se a policultura alimentar, basicamente de subsistência para quase todos os pequenos produtores, a geração de trabalho temporário é extremamente baixa nesta atividade. Para o médio e grande produtores, esta atividade é desenvolvida através de parceria cuja produção não é muito representativa na região, haja vista que se destina à suplementação alimentar do rebanho bovino.

Outra fonte de emprego temporário, mas que se restringe apenas às subáreas 1 e 2, é a da lavoura do café e, ainda assim, restrita às médias e grandes propriedades.

Finalmente, resta o emprego na pecuária leiteira que, historicamente, é pouco absorvedora de mão-de-obra. No caso específico do Alto Rio Grande, a capacidade de geração de emprego fica ainda mais reduzida, haja vista a forma como esta atividade é desenvolvida. Em primeiro lugar, é predomi



nante para a quase totalidade das pequenas unidades produtivas que, dadas as condições de produção e rentabilidade, não possuem qualquer condição de gerar empregos, quer permanentes ou temporários. E, em segundo lugar, as médias e grandes propriedades, em número reduzido, por volta de 24% do total, são as que podem melhorar o padrão tecnológico, inibindo a geração de emprego, tanto permanente como temporário.

Apenas para ilustrar, tomando-se os dados do Censo Agropecuário de 1975, referentes ao pessoal ocupado por categoria, o trabalho permanente representava 16,6% do total, enquanto o trabalho temporário não atingia 11%.

Um ponto importante a salientar é que esta baixa absorção de trabalho, permanente ou temporário, não se deve ao alto custo de mão-de-obra, pois a pesquisa de campo, efetuada em janeiro de 1981, constatou que o salário/dia é baixo, variando de Cr\$70,00 a Cr\$200,00. Toda esta análise parece caracterizar que a estrutura produtiva rural do Alto Rio Grande oferece poucas alternativas de emprego para a força de trabalho que entra no mercado ano a ano.

Antes, porém, é importante que se coloque que as fontes de emprego não agrícolas se restringem, no Alto Rio Grande a poucas atividades e em áreas específicas, sendo estas ainda pouco representativas. Neste sentido, cita-se o caso da Ferrovia da Aço, atividades artesanais localizadas e a implantação de alguns laticínios.



3.7 Atividades informais²⁷

Devido às atuais condições de trabalho existentes no campo, o pequeno produtor rural passa a desenvolver a atividades paralelas, complementares, como meio de auferir maiores rendimentos.

Algumas dessas atividades paralelas são também agrícolas; é o caso do pequeno proprietário que vende sua força de trabalho como volante ou meeiro, auxiliado por mulher e filhos.

Outras atividades paralelas também vão aparecer, sendo desenvolvidas geralmente por mulheres e crianças, já que a população jovem migra para outras áreas que lhes oferecem maiores oportunidades de emprego e melhores rendas. Estas são atividades agrícolas e informais.

Dentre elas, as que predominam são as atividades artesanais. Não foram detectadas atividades mini-empresariais que fossem desenvolvidas por tais trabalhadores rurais, sendo estas presentes em áreas mais urbanizadas e controladas por pessoas que já se desvincularam do trabalho no campo.

Para os trabalhadores rurais, além do artesanato, as atividades informais se restringem à fabricação de queijos (para as propriedades um pouco maiores), de aguardente (pequenos alambiques), de doces e biscoitos, encontradas em quase todos os municípios.

Quantitativamente, foram as atividades artesanais as que mais se destacaram como trabalho paralelo não-agrícola. Estas, porém, não aparecem distribuídas de forma regular por toda a região, havendo forte concentração de artesãos apenas na região de Baependi.

²⁷ Vide detalhamento na parte 2 deste volume, seção 5.9



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

Nesse município, a fabricação de balaies, cestos, chapêus e bolsas de palha na zona rural chega a absorver mais de 1500 pessoas. Outras formas de artesanato aparecem em Baependi e em outros municípios como os de madeira, crochê, colchas em tear, pintura e cerâmica, mas sem ter a mesma importância.

Embora seja esta a atividade paralela, não-agrícola, que mais se destaca numericamente, é ainda pequeno o número de pessoas que a ela se dedica em toda a região e a sua distribuição espacial é bastante irregular. Para o pequeno produtor, o que tem sido mais comum é a venda de sua força-de-trabalho e de membros de sua família, em propriedades maiores, também para a prática de atividades agrícolas, como meeiros e volantes.

Ao se discutir o número reduzido de artesãos existentes na região e a sua distribuição espacial, levanta-se a dificuldade de acesso de vários municípios a centros urbanos de maior porte. A presença forte do artesanato em Baependi se deve, em grande parte, à sua proximidade e facilidade de acesso aos municípios do "circuito das águas" e, consequentemente, facilidade de comercialização. Baependi apresenta, porém, um sério problema quanto à comercialização desses seus produtos artesanais que é a presença dos intermediários, os quais auferem os maiores lucros.

3.8 Nível e composição da renda²⁸

O problema da renda deve ser analisado, portanto, por dois ângulos. A renda gerada pela atividade agrícola na unidade produtiva e a renda complementar obtida fora da propriedade, no setor agrícola ou não-agrícola. Em qualquer um dos casos, no entanto, pode-se perceber claramente o condicionamento da estrutura produtiva rígida, que se reflete diretamente na capacidade reduzida de geração de emprego.

²⁸ Vide detalhamento na parte 2 deste volume, seção 5.8



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

O setor agrícola do Alto Rio Grande apresenta uma renda média líquida anual baixa. Esta renda diminui à medida que se tomam estratos menores de área. Assim, baseando-se no estrato de até 100 ha, a renda média mensal em 1975 foi de 1,7 salário mínimo, para uma família de 7 pessoas. Tomando-se os estabelecimentos com área de até 50 ha, a renda média mensal cai para quase 1,5 salário mínimo.

Sabe-se, contudo, que, aproximadamente, 40% do valor da produção do pequeno produtor são para autoconsumo e que a quase totalidade de sua renda monetária agrícola provém de um só produto, o leite, responsável por 47,2% do valor da produção. Isto significa que qualquer perda na comercialização (ou mesmo na produção do leite), que tenha um caráter mais demorado, pode desestabilizar toda a unidade produtiva e a própria sobrevivência do pequeno produtor e sua família.

Este baixo nível de renda agrícola, que caracteriza uma situação de pobreza relativa, imposta por uma estrutura de produção e comercialização desfavorável, força o pequeno produtor a procurar, fora de sua unidade produtiva, formas alternativas de auferir uma renda complementar. Esta renda complementar, além de ser baixa, pois não chega a atingir Cr\$3.000,00 por mês (a preços atuais), apresenta uma função perversa de afastar cada vez mais este pequeno produtor de sua unidade produtiva. Assim, na procura de uma renda líquida mensal mais alta, ele desloca sua força de trabalho da atividade agrícola própria, estagnando ou mesmo reduzindo a sua produção, em contrapartida de uma renda monetária complementar. O resultado deste processo é um saldo líquido negativo, pois, na melhor das hipóteses, quando o pequeno produtor chega a trabalhar em tempo integral, fora da propriedade, ele raramente obtém uma renda acima do salário mínimo regional.



3.9 Nutrição²⁹

O diagnóstico dos níveis de nutrição do pequeno produtor rural na região do Alto Rio Grande, na falta de inquéritos nutricionais específicos para a área, baseou-se em indicadores secundários, que têm se mostrado bastante adequados aos propósitos estabelecidos. São eles trabalho e renda (já analisados) e morbidade e mortalidade (apresentados em itens subseqüentes).

Da análise destes fatores pode-se inferir que:

a) a pequena produtividade do produtor rural, os baixos salários que recebe e os preços dos alimentos no mercado, têm determinado uma ingestão de alimentos quantitativa e qualitativamente abaixo dos padrões recomendados;

b) a alta dos preços de certos produtos básicos não compensada por aumentos salariais e pelo valor da produção referente às suas atividades tem levado à sua substituição por alimentos mais baratos, porém menos ricos em termos de nutrientes e,

c) a elevada incidência de verminose entre a população mais pobre tem provocado uma assimilação deficiente dos alimentos ingeridos.

Entrevistas realizadas com pequenos produtores rurais e profissionais da área de saúde confirmam este quadro. A dieta básica de grande parte dos pequenos produtores rurais é quantitativa e qualitativamente insuficiente, o que é agravado pela generalizada incidência de amebíases, giardíases, ascaridíases etc. Esta situação, que não chega a provocar problemas de extrema gravidade como as ocorrências de

²⁹

Vide detalhamento na parte 2 deste volume, seção 5.10



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

kwashiorkor ou marasmo (formas avançadas de desnutrição) reflete-se na saúde da população, principalmente sob a forma de anemias e mortes perinatais.

À necessidade de um aumento do consumo de gêneros alimentícios, por parte do pequeno produtor rural, se soma a necessidade de lhe proporcionar condições para melhor aproveitamento dos alimentos ingeridos. Neste caso, um dos aspectos a ser evidenciado diz respeito às condições de saneamento e saúde, para o pequeno produtor.

3.10 Saneamento ²⁹

Com base nos levantamentos procedidos e nas informações obtidas na pesquisa de campo, verifica-se que a situação de saneamento nos municípios que compõem a região do Alto Rio Grande apresenta-se com alguns problemas, dentre os quais destacam-se: o abastecimento de água com utilização de mananciais superficiais sem tratamento e desconhecendo-se a qualidade das águas utilizadas; o esgotamento sanitário que, por um lado, pode provocar a poluição de cursos d'água nas imediações das áreas urbanas, e, por outro, a criação de situações inadequadas junto às próprias moradias, seja pela ocorrência de fossas contruídas sem observar padrões técnicos ou sanitários, ou pela própria inexistência de outros meios adequados de destinação dos dejetos humanos e águas servidas e, finalmente, as deficiências nos serviços de coleta de lixo e limpeza urbana, que podem acarretar problemas constituídos pela presença do lixo próximo às moradias, funcionando como fator indireto na transmissão de doenças.

Esses aspectos apontados se constituem em condições ambientais inadequadas, que seguramente implicam a ocorrência de níveis acentuados de determinadas doenças como



as verminoses, disenterias e outras mais. Com efeito, toman-do-se os dados levantados no item que trata especificamente de saúde, verifica-se que são bastante elevados os índices de ocorrência de doenças redutíveis por saneamento (40% das doenças ocorrentes). Convém ressaltar que essas doenças, ao inibirem a adequada assimilação dos alimentos ingeridos e provocarem um mal-estar generalizado, se refletem em uma queda na disposição dos indivíduos para execução de suas atividades.

A partir do conhecimento que se tem da situação em cada um dos 26 municípios em questão, torna-se difícil precisar, para cada um deles, as especificidades dos problemas (tanto sob o ponto de vista técnico como de atendimento a determinados estratos de população), que deverão ser solucionados para que se consiga a melhoria do bem-estar social no que diz respeito a saneamento, e as conseqüentes alterações no quadro de saúde encontrado.

3.11 Saúde³¹

No campo da saúde, o Alto Rio Grande apresenta problemas que variam na sua grandeza, mas não na sua essência.

Pode-se dizer que há um padrão constante para todos os municípios. A doença aparece, não só como um reflexo do modo de vida, mas, sobretudo, como uma dependência da interação de fatores, onde as características da infraestrutura rural, as condições de trabalho, salário e migração reúnem-se, mostrando, ao lado de uma prevalência destacada das verminoses e doenças de veiculação hídrica, doenças geradas provavelmente pelo "stress" refletido na hipertensão, cardiopatias isquêmicas e neuroses.

³¹

Vide detalhamento na parte 2 deste volume, seção 5.12



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

A verminose apresenta-se largamente espalhada, chegando, em alguns municípios, a atingir 100% da população (Liberdade), mantendo taxas, nos demais, não inferiores a 80%. A hanseníase tem uma prevalência importante, com taxa em torno de 1,8%.³² A tuberculose sofre variações, sendo pouco significativa. As doenças crônicas degenerativas, características de populações velhas, são apreciáveis, ocupando o 3º lugar na morbidade levantada, ou seja, 10,2% do total. As doenças de veiculação hídrica, com menor peso, têm importância prática, reforçando a necessidade de melhorias nas condições de infra-estrutura de saneamento. As doenças carenciais, mostradas nos inúmeros diagnósticos de anemia, reforçam a necessidade de melhorar a qualidade da água e equacionar os problemas de esgotamento sanitário, ao mesmo tempo que evidenciam a pouca importância de desvios nutricionais graves. Dos 82 casos relacionados no grupo de causas nutricionais, apenas 6 deles deviam-se à desnutrição.

Tem-se a impressão geral de que as ações preventivas, exercidas pela imunização de rotina, constituem uma atividade satisfatória. O peso das doenças imunizáveis é insignificante, contribuindo apenas com 5 casos (0,3%) na amostra da morbidade.

Embora esses aspectos gerais identificados no Alto Rio Grande mostrem um perfil sanitário não muito ruim, o pequeno produtor tem dificuldades para resolver seus problemas de atenção médica que poderiam ser sintetizados em quatro pontos principais:

a) Inexistência de qualquer atividade de unidades de saúde no campo;

b) Capacidade instalada, mesmo nas sedes muni-

³² Secretaria de Estado da Saúde (SEE-MG)



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

cipais, insuficiente e pouco dinâmica. Doze dos 26 municípios não dispõem de mínima assistência hospitalar;

c) Recursos humanos insuficientes. A relação médico/habitante atinge os padrões internacionais (1 médico/1000 habitantes) apenas em Lavras (1,7), Bom Jardim de Minas (1,0) e Cruzília (1,0). O número de auxiliares é diminuto, havendo uma completa inversão da pirâmide desejável de recursos humanos para saúde;

d) Ausência, pelo Estado, de um trabalho mais abrangente e inovador. As atividades de saúde são desenvolvidas de maneira tradicional, atendendo apenas à demanda de maneira estanque, onde as atividades ambulatoriais são de domínio público e as hospitalares da área privada, na sua maioria.

Analisados os vários aspectos de saúde no Alto Rio Grande, restaria visualizar a inserção do trabalhador rural no sistema de saúde ali existente. O acesso aos cuidados básicos a nível das sedes municipais cobre, dentro dos limites apontados, a quase totalidade da população. Quanto aos cuidados secundários (hospitalização), o pequeno produtor enfrenta enorme dificuldade de ingresso, quer pela pouca disponibilidade dos mesmos, quer pela distância ou por seu caráter eminentemente oneroso, dadas suas características de setor privado.

Este grau ponderável de dificuldade do trabalhador rural do Alto Rio Grande em ter sua demanda de serviços de saúde melhor resolvida vem constituindo-se em mais um fator importante de migração. A utilização da Escola, como meio de transmissão de conhecimentos relacionados às condições de Saúde e Saneamento, poderia se constituir em canal importante para a superação desta dificuldade.



3.12 Educação³³

Apesar de ser uma região com razoáveis níveis de carência dentro de seu sistema escolar, o Alto Rio Grande apresenta um quadro relativamente satisfatório, se comparado com outras áreas e regiões de Minas Gerais e do País. Há disponibilidade e oferta adequadas de vagas nos níveis iniciais de escolarização em todas as povoações e distritos dos vários municípios. A região apresenta um sistema educacional sem maior diversificação, mas apto a atender à demanda no nível prioritário que é o 1º grau. O 2º grau é bem distribuído e oferece habilitações coerentes com a economia local. Já o 3º grau reduz-se à oferta em Lavras, mas a região tem canais de comunicação facilitados para municípios maiores do Sul de Minas, e mesmo da Zona Metalúrgica e Zona da Mata, que possuem um ensino superior amplo e variado.

O ônus do ensino para as populações rurais recai pesadamente sobre as Prefeituras. Apesar disso, essas chegam, ainda, a manter escolas de 2º grau, como Madre de Deus de Minas e São Vicente de Minas. Sabendo-se do custo de operar escolas técnicas, pode-se imaginar a sobrecarga que esse esforço representa para a comunidade.

A grande maioria das escolas que atendem às populações rurais opera com professores não-habilitados. Isso implica limitar, necessariamente, as possibilidades de uma maior progressão do alunado dentro do sistema escolar. Como o leigo só pode, legalmente, ministrar cursos até o limite da 3ª série do 1º grau, tem-se um fechamento compulsório da carreira escolar a uma grande parte da população.

Os materiais didáticos são insuficientes, bem como os equipamentos e o estado de conservação dos prédios

³³ Vide detalhamento na parte 2 deste volume, seção 5.13



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

escolares. As implicações são quase óbvias: condições de trabalho para alunos e professores inadequadas a uma conveniente prática escolar.

A merenda escolar é uma responsabilidade assumida basicamente pelas Prefeituras. A participação da Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE) é pequena e irregular. As prefeituras contribuem, até, para escolas da rede estadual, em alguns lugares. A merenda tem uma boa receptividade, em geral, com restrições para sopas industrializadas e outras misturas distantes da dieta local. Parece que sua aceitabilidade maior se liga à proximidade do cardápio usual da região.

A repetência se configura como o sintoma mais visível da distância entre a Escola e a comunidade. Os elevados valores encontrados mostram que um trabalho dentro da Escola torna-se prioritário e urgente. Não se deve esquecer, entretanto, que os processos que condicionam o acesso à Escola estão fora de seu alcance imediato. Tal situação só faz reforçar a exigência de modificações onde elas são possíveis, ou seja, dentro do sistema escolar.

A aplicação, ou vinculação do currículo à realidade, se dá mais visivelmente, segundo informações colhidas, no que diz respeito aos cuidados pessoais, alimentação e conhecimentos de vegetais e animais, via curso de ciências. Pode-se, entretanto, duvidar do valor maior destas informações, dado o grande número de casos de verminose, piolho, dor de dente etc, o que contraria a efetividade dos ensinamentos feitos na escola. Quanto à aplicação de conhecimentos no trabalho rural, caberia uma comparação com as informações referentes ao nível tecnológico regional para se aferir sua validade, já que as respostas às entrevistas soaram estereotipadas e acríticas. Possivelmente, algumas modificações curriculares, amparadas por materiais didáticos inovadores e realizadas por professores de reconhecida competência, poderiam



trazer significativos benefícios para as populações rurais do Alto Rio Grande.

3.13 Migração ³⁴

O quadro de problemas apresentados anteriormente, que se referem aos aspectos econômicos e sociais do pequeno produtor do Alto Rio Grande, reflete a precariedade de sua situação enquanto agente produtivo e ser social. Conforme explicitado anteriormente, este quadro, para o pequeno produtor, não difere, significativamente, de outras regiões do Estado e do País. Entretanto, a falta de oportunidades alternativas para este produtor dentro da própria microrregião, aliada às suas condições de vida, cada vez mais deterioradas, leva-no a buscar outras fontes de renda e de ocupação em áreas fora do Alto Rio Grande.

A microrregião, na década de 1970, apresentou uma baixa taxa anual de crescimento demográfico, da ordem de 0,7%. O seu setor urbano cresceu a uma taxa média anual de 2,9%, enquanto que o setor rural expulsou população a uma taxa representativa de 1,8% ao ano.

Assumindo-se que a microrregião, segundo a pesquisa de campo, apresenta característica de uma elevada taxa de crescimento vegetativo (acima da média do Estado de Minas Gerais, ou em torno de 3% a.a), configura-se uma situação de região expulsora de população, na qual a emigração rural é a determinante básica.

A explicação para o crescimento relativamente alto da população urbana pode ser dada por duas hipóteses plausíveis e parcialmente testadas. A primeira seria a de uma taxa de crescimento vegetativo elevada, na ausência de fatores migratórios representativos, significando que as ci-



dades da microrregião têm apresentado um crescimento natural. A segunda hipótese está respaldada na ausência de fatores de atração, existentes nestas cidades, capazes de absorver um alto fluxo migratório, tanto de fora da microrregião como do próprio setor rural. Esta hipótese assegura, ainda, que pode ter ocorrido uma pequena emigração campo-cidade, em virtude da influência da Ferrovia do Aço, da implantação de algumas indústrias no ramo de laticínios e do desenvolvimento do artesanato na subárea 2. De qualquer forma, não se deve subestimar a possibilidade de uma taxa de crescimento vegetativo relativamente alta.

A análise anterior da estrutura produtiva, enfocando os aspectos do emprego e da renda, estabelece uma estreita associação entre estas duas variáveis e o fenômeno e migratório rural no Alto Rio Grande. Geralmente, o migrante é o trabalhador rural ao completar 18 anos e aqueles que estão na faixa mais produtiva de 25 a 35 anos. O reflexo dessa migração de jovens é o envelhecimento da força de trabalho que fica na região, com a conseqüente redução da produtividade e da produção.

Geralmente, o migrante rural do Alto Rio Grande tem saído para São Paulo e Rio de Janeiro, visando o Vale do Paraíba (Barra Mansa), para o Sul de Minas e Belo Horizonte; e, finalmente, para as sedes mais polarizadas da região, como Lavras e outras cidades que estão recebendo influência da Ferrovia do Aço (casos de Bom Jardim de Minas, Madre de Deus de Minas, etc.).

A migração, como solução imediata para a situação de pobreza do pequeno produtor, se dá como resposta individual a esta situação, reforçada pelo fato de estar o pequeno produtor atomizado em suas relações de produção e ter poucos vínculos sociais, definidos mais a nível da família e da vizinhança. Tal modo de vida, aliado a um isolamento físico e cultural da área, torna-se, em parte, responsável pelo baixo grau de associativismo encontrado neste segmento de população.



3.14 Desenvolvimento comunitário e associativismo³⁵

O grau de associativismo é muito baixo na região. As associações existentes nas sedes dos municípios têm objetivo de lazer e recreação ou promoção e assistência. As três cooperativas da área se situam em um único município, La
vras.

A organização do pequeno produtor em sindicatos se limita aos cinco sindicatos dos municípios: Aiuruoca, Baependi, Carvalhos, Cruzília e Piedade do Rio Grande. É pequena a parcela da população rural associada a esses sindicatos.

A prática comunitária do pequeno produtor nas comunidades rurais é expressa pela ocorrência da troca de serviços, nos jogos de futebol e nos grupos religiosos, de maneira geral.

As relações sociais desta população se estabelecem, principalmente, em termos de família e vizinhança e de maneira informal.

As relações de trabalho são familiares e de vizinhança, à medida que o pequeno produtor trabalha no seu estabelecimento e freqüentemente para o maior produtor, como diarista ou parceiro.

As condições de vida são visivelmente precárias, especialmente em relação às áreas de saúde, alimentação, educação, saneamento básico, renda. A emigração decorrente de más condições de emprego, renda, lazer etc, é responsável pela quase ausência de jovens moradores nas comunidades.

³⁵

Vide detalhamento na parte 2 deste volume, seção 5.14



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

Estas comunidades rurais abrangem de 20 a 30 unidades familiares de produção. As habitações são dispersas a partir de núcleos constituídos freqüentemente por uma igreja, uma escola, algumas "vendas" e um pequeno número de casas agrupadas.

As ações e assistência sistemática por parte de agências públicas ou privadas não atingem a maioria destas comunidades, exceção feita em alguns casos pela presença da EMATER.

A liderança é exercida por pessoas que tomam a iniciativa de reunir a população nas ocasiões em que se coloca um problema crucial ou um fim imediato.

Estas considerações baseadas na observação e informações locais configuram a situação do pequeno produtor rural no que se refere ao associativismo e desenvolvimento comunitário. O baixo grau de associativismo leva a que o pequeno produtor se veja alijado das políticas definidas para o setor agropecuário, sendo alvo destas políticas apenas à medida que aparece como beneficiário especial de um programa exclusivo a ele.



4 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

4.1 Objetivos

Estudos exaustivos recentemente elaborados pela Fundação João Pinheiro³⁶, que serviram de base para a elaboração do Programa Estadual de Promoção de Pequenos Produtores Rurais, mostraram que os pequenos produtores de baixa renda encontram-se inseridos em um processo que os tem levado a um empobrecimento progressivo, concomitante a perda da propriedade e conseqüente emigração.

Observou-se, ainda, que o avanço da economia de mercado a nível nacional, com a conseqüente elevação da produtividade do trabalho em todos os ramos da produção social e o aprofundamento da especialização das unidades produtivas, vai pouco a pouco rompendo o equilíbrio da pequena produção agropecuária, forçando-a a se ligar cada vez mais ao mercado, a adotar técnicas produtivas para as quais os produtores não possuem recursos disponíveis e a se especializar cada vez mais, causando ruptura da unidade entre exploração agrícola, pecuária e florestal que lhe é indispensável para reproduzir-se.

O diagnóstico da microrregião do Alto Rio Grande mostra, ao lado de uma presença marcante da pequena produção agropecuária, todas as contradições do processo anteriormente descrito.

Dessa forma, o Programa de Desenvolvimento Rural Integrado do Alto Rio Grande tem como objetivo básico a recuperação da pequena produção agropecuária, inserindo-se, portanto, no conjunto de programas estaduais voltados para esse fim. Nesse sentido, procurar-se-á:

³⁶ FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Belo Horizonte. Programa estadual de promoção de pequenos produtores rurais; produtores de baixa renda de Minas Gerais. Belo Horizonte, s.d. anexo 13.4.



- . propiciar ao pequeno produtor rural as condições necessárias para um aproveitamento mais eficiente de suas terras;
- . elevar o nível de renda e melhorar a qualidade de vida desses produtores;
- . expandir a oferta de emprego nas atividades agropecuárias;
- . desenvolver mecanismos de apoio à pequena indústria rural e ao artesanato;
- . expandir a oferta de serviços sociais básicos e de apoio à produção;
- . expandir a oferta local de alimentos básicos;
- . reduzir a emigração.

Por outro lado, o PDRI do Alto Rio Grande insere-se também, enquanto componente do Plano Integrado de Desenvolvimento do Sul de Minas, no conjunto de programas estaduais voltados para a atenuação de desequilíbrios espaciais, tendo, nesse sentido, o objetivo básico de integração da economia da microrregião à economia do Sul de Minas, de forma a:

- . atenuar os desequilíbrios intra-regionais observados e
- . minimizar as distorções observadas no processo recente de desenvolvimento do Sul de Minas, relacionadas à dependência do mesmo a decisões tomadas fora dos limites regionais com a conseqüente evasão dos benefícios desse processo.

4.2 Estratégia

4.2.1 Estratégia geral

As ações da programação a ser implementada no Alto Rio Grande estarão baseadas na concepção de uma política de



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

"Desenvolvimento Rural Integrado" como estratégia para a promoção do desenvolvimento rural-regional de forma integrada. Tal política consiste, em resumo: na criação de uma base econômica nas pequenas explorações, capaz de elevar a renda dos pequenos produtores e, ao mesmo tempo, contribuir para a colocação no mercado consumidor dos produtos essenciais para a população de baixa renda; no fortalecimento dos núcleos urbanos capazes de prestar os serviços necessários ao meio rural; e no melhor aproveitamento dos recursos naturais.

Busca-se, prioritariamente, promover maior integração rural-urbana, integrar horizontalmente produtores e atividades rurais complementares e dotar a microrregião dos serviços de apoio necessários, elevando o grau de integração entre as atividades produtivas e o nível de infra-estrutura econômica e social mais adequado.

A operacionalização de programas dessa natureza requer, fundamentalmente, as seguintes ações:

- a) Apoio à produção e comercialização da produção dos pequenos produtores rurais, incluindo sua organização:
 - . dinamização da pesquisa tecnológica, da assistência técnica e da extensão rural;
 - . sistematização do esquema de intermediação e de comercialização dos produtos agrícolas e de insumos modernos, necessários ao processo produtivo, incluindo a compra antecipada da produção;
 - . organização dos produtores por intermédio do incentivo ao cooperativismo e a outras formas de associação;
 - . criação de estímulos à constituição e organização de indústrias domésticas e de agro-indústrias;



- . desenvolvimento de ações visando uma utilização mais racional das terras através do a proveitamento de várzeas irrigáveis e de re florestamento;
 - . desenvolvimento de ações junto às comunidades rurais;
 - . crédito rural orientado para a produção e a comercialização.
- b) Localização estratégica da infra-estrutura econômica e social:
- . melhoria do sistema viário, sobretudo das estradas vicinais;
 - . eletrificação e telefonia rural;
 - . construção de armazéns e de postos de abastecimento de insumos;
 - . implantação e/ou melhoria do equipamento de prestação de serviços de educação e saúde;
 - . desenvolvimento e implantação de um sistema de controle e preservação ambiental.
- c) Fortalecimento das instituições encarregadas da elaboração e execução dos projetos, compreendendo expansão e/ou melhoria da base física localizada na região, aquisição de equipamento, contratação e treinamento de pessoal.

4.2.2 Estratégia específica

A consecução dos objetivos básicos definidos para o Alto Rio Grande, anteriormente especificados, pressupõe a implementação das estratégias apresentadas a seguir.

a) Fortalecimento da base produtiva regional

Consiste basicamente em uma atuação a nível das



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

unidades produtivas, voltada para a introdução de novas atividades e melhorias nos sistemas de produção atualmente utilizados, permitindo, conseqüentemente, aumentar sua produção, produtividade e rentabilidade.

Com relação à produção agrícola, a estratégia consiste na melhoria do nível tecnológico e introdução de mudanças na função de produção utilizada, através de assistência técnica, extensão rural, pesquisa e crédito, como forma de permitir:

- . maior disponibilidade de produtos destinados ao consumo no estabelecimento;
- . geração de excedentes comercializáveis;
- . melhor utilização da terra, incluindo-se a incorporação de várzeas irrigáveis e de reflorestamento de áreas inaproveitáveis para a agropecuária.

Da mesma forma, a estratégia para a pecuária consiste na introdução de mudanças na função de produção através da assistência técnica, extensão rural, pesquisa, sanidade animal e crédito, como forma de permitir:

- . elevação dos coeficientes técnicos de exploração;
- . aumento da produtividade;
- . elevação do padrão genético do rebanho;
- . introdução de melhorias nos sistemas de manejo e alimentação do rebanho;
- . introdução da exploração de animais de pequeno porte, sobretudo naqueles estabelecimentos cuja área é um fator limitativo à expansão da pecuária leiteira.

b) Fortalecimento da infra-estrutura de apoio à produção e comercialização



Esta estratégia engloba um conjunto de ações indispensáveis à consecução dos objetivos básicos do programa ,
quais sejam:

- . implantação de mecanismos de comercialização da produção e de insumos, tais como crédito , armazenagem convencional e a nível de propriedade, unidades de beneficiamento e resfriamento de leite (também convencionais e a nível de propriedade) e postos de venda de insumos;
- . melhoria e abertura de estradas vicinais;
- . eletrificação rural e
- . telefonia rural;

visando, sobretudo, dotar a área daqueles serviços e equipamentos básicos, indispensáveis não só à produção como à sua circulação, e que afetam também, de forma direta, a melhoria das condições de vida dos beneficiários do programa e da população regional como um todo.

c - Elevação do nível de renda familiar das pequenas unidades de produção.

As ações a serem desencadeadas a nível da unidade produtiva - juntamente com outras orientadas para incentivar e organizar atividades locais que atuam como fontes de complementação da renda familiar e de ocupação de mão-de-obra ociosa ou subutilizada - têm um papel decisivo na melhoria das condições de vida do pequeno produtor, além de se constituírem importante fator de retenção da população no campo. Assim, procurar-se-á organizar aquelas atividades formais ou informais, de caráter local, articuladas ou não com o setor primário, como: artesanato, pequena indústria rural, fabricação caseira de queijos e doces, etc., de forma tal a atuarem como:



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

- . fonte alternativa de emprego e renda para o pequeno produtor e seus familiares;
 - . fator de aumento da oferta e/ou capacidade de absorção de emprego na microrregião;
 - . elemento de fixação do homem no campo, com a decorrente contenção dos fluxos migratórios observados.
- d - Melhoria e reforço da oferta de serviços sociais básicos e da infra-estrutura urbana das sedes municipais mais precárias e de comunidades selecionadas.

Envolve todo um conjunto de ações orientadas para melhorar a qualidade de vida da população regional, privilegiando, em termos de atendimento, os pequenos produtores rurais (público-alvo do programa) através, dentre outras, de inversões em:

- . implantação, ampliação, melhoria ou equipamento de unidades de prestação de serviços de educação e saúde;
- . implantação de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, convencionais ou simplificados, nas sedes municipais e comunidades selecionadas;
- . desenvolvimento de ações voltadas para a pre-servação da qualidade do meio ambiente.

4.3 Linhas de ação: componentes

Tendo em vista os resultados do diagnóstico, os objetivos propostos e a definição das estratégias de ação, os componentes a serem desenvolvidos para o PDRI do Alto Rio Grande são:



- . Assistência Técnica e Extensão Rural
- . Sanidade Animal
- . Pesquisa Agropecuária
- . Associativismo
- . Comercialização
- . Recuperação de Várzeas
- . Reflorestamento
- . Crédito
- . Estradas Vicinais
- . Eletrificação Rural
- . Telefonia Rural
- . Saúde
- . Saneamento Básico
- . Educação
- . Apoio às Pequenas Empresas e ao Artesanato
- . Desenvolvimento Comunitário
- . Preservação Ambiental
- . Administração e Gerência.

4.4 Beneficiários Potenciais

Como beneficiários potenciais do PDRI do Alto Rio Grande foram definidos aqueles produtores - proprietários ou não - que explorem estabelecimentos com área inferior a 100 ha e desde que o valor bruto do resultado dessa exploração seja inferior a 125 MVR.

O quadro 34 apresenta o número desses produtores na microrregião quanto à variável "tamanho do estabelecimento". Nesse sentido, dois aspectos importantes merecem atenção: inicialmente, em que pese estarem as informações defasadas em cinco



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

QUADRO 34
BENEFICIÁRIOS POTENCIAIS DO PDRI DO ALTO RIO GRANDE

MUNICÍPIOS	ESTABELECIMENTOS	ATÉ 10 ha	10 A 50 ha	50 A 100 ha	TOTAL
SUBÁREA 1		362	684	276	1.322
Ijaci		51	59	29	139
Ingaí		30	52	25	107
Itumirim		42	98	57	197
Itutinga		25	104	47	176
Lavras		214	371	118	703
SUBÁREA 2		786	1.001	350	2.137
Baependi		436	448	150	1.034
Cruzília		101	218	63	382
Luminárias		96	131	62	289
São Tomé das Letras		153	204	75	432
SUBÁREA 3		27	130	85	242
Carrancas		5	37	26	68
Madre de Deus de Minas		10	54	36	100
Minduri		8	12	7	27
São Tomé de Minas		4	27	16	47
SUBÁREA 4		226	656	285	1.167
Aiuruoca		53	205	105	363
Alagoa		40	177	49	266
Carvalhos		110	207	96	413
Seritinga		16	43	16	75
Serranos		7	24	19	50
SUBÁREA 5		202	417	187	806
Andrelândia		125	227	104	456
Piedade do Rio Grande		23	140	62	225
Santana do Garambêu		54	50	21	125
SUBÁREA 6		267	810	420	1.497
Arantina		40	103	39	182
Bocaina de Minas		25	176	119	320
Bom Jardim de Minas		94	215	100	409
Liberdade		95	264	115	474
Passa Vinte		13	52	47	112
Alto Rio Grande		1.870	3.698	1.603	7.171

Fonte: IBGE: Censo agropecuário Minas Gerais, 1975.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

anos, refletem bem o quadro atual da estrutura fundiária da microrregião, uma vez que não ocorreram mudanças significativas nesse período. Por fim, o diagnóstico realizado evidencia a existência de diferenças significativas quanto à pauta produtiva, orientação da produção e mesmo nível tecnológico nos estabelecimentos que compõem esse estrato, diferenças estas, que se verificam, inclusive, entre áreas da microrregião.

Daí, o fato do número de beneficiários potenciais ser apresentado segundo áreas e substratos.

Assim, a população-alvo das ações a serem desenvolvidas na microrregião, numa primeira aproximação, poderia ser dividida em três grupos distintos, aos quais correspondem os substratos apresentados no quadro 34, a saber:

- . produtores que exploram estabelecimentos menores, caracterizados por uma atividade tipicamente de subsistência, observando-se ainda uma tendência à especialização na produção de produtos agrícolas;
- . produtores que exploram estabelecimentos de tamanho intermediário, nos quais predomina uma combinação entre produção de subsistência e pecuária leiteira; e
- . produtores que exploram os estabelecimentos maiores, próximos ao limite superior de atendimento estabelecido pelo programa, nos quais se observa uma forte tendência à especialização na pecuária leiteira.

Esta diferenciação é de suma importância, por dois motivos básicos: a estratégia de implementação das ações previstas pelo programa deve, necessariamente, levar em conta este aspecto, sendo, portanto, também diferenciada em função das especificidades dos grupos de produtores; e, ao se estabelece -



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

rem as metas físicas de atendimento do programa, deve ser levado em consideração o número absoluto de beneficiários potenciais, por grupo, por município e por subárea.

4.5 Operacionalização do Programa

A partir das colocações anteriores e, ainda, tendo como fundamento o diagnóstico realizado, fica evidenciada a existência de um número significativo de produtores na microrregião, em precárias condições e explorando os estabelecimentos em caráter de subsistência. Esse tipo de produtor sempre esteve à margem de todos os instrumentos de política utilizados pelo setor público com o objetivo de promoção da produção agropecuária.

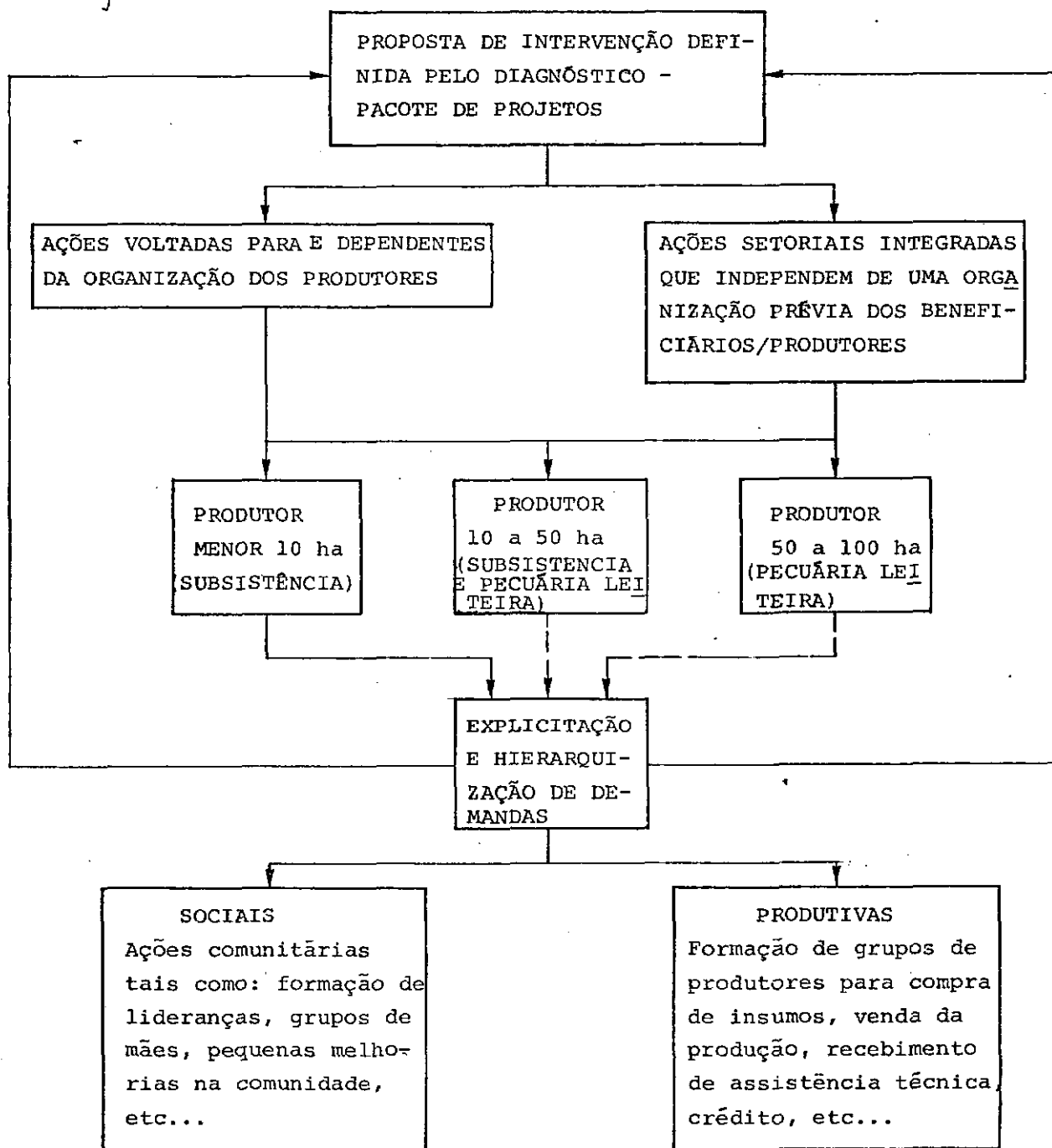
Por outro lado, este programa se propõe a levar a esses produtores justamente esses instrumentos acoplados a outros voltados para a melhoria de sua qualidade de vida, dos quais também têm conhecimento e acesso restritos. Em outras palavras, antes de se levar a esses produtores o "instrumento" ou o "serviço" propriamente dito, deve ser levado o "conhecimento" do mesmo. Caso contrário, os objetivos e metas do programa podem se ver comprometidos.

É nesse sentido que se propõe uma estratégia de operacionalização do programa que contemple este aspecto particular, e que é apresentada de forma sintética no gráfico 2.

Os beneficiários potenciais do programa podem ser separados em dois grupos distintos :

- . aqueles que necessitam de um trabalho de organização e conscientização para receber as ações do programa; e
- . aqueles que já podem receber essas ações diretamente, independentemente de qualquer traba -

ESTRATÉGIA GERAL DE OPERACIONALIZAÇÃO DO PROGRAMA



Nota: As linhas tracejadas indicam que esses produtores podem, circunstancialmente, vir a necessitar de algum tipo de ação no sentido de organizá-los para a sua incorporação no programa.



lho prévio de organização.

Da mesma forma, as ações a serem desencadeadas também podem ser separadas em dois grupos: aquelas que dependem de uma organização prévia de seus beneficiários e aquelas que independem de tal procedimento.

A concepção proposta para a estratégia de operacionalização do programa baseia-se, fundamentalmente, nestes dois aspectos, embora tenham sido considerados, também, o horizonte temporal do programa e as demandas das fontes de financiamento dos recursos necessários à sua implementação.

Do ponto de vista metodológico, essa estratégia deve ser subdividida em duas etapas. A primeira delas consiste no detalhamento dos componentes do programa, ou seja, na elaboração dos projetos; e a segunda, na implementação das ações en tão definidas. Chama-se a atenção para esse fato, uma vez que a integração das ações a serem definidas - sobretudo em programas que, como este, envolvem um grande número de componentes - deve ser buscada a partir da elaboração dos projetos. Considerando este aspecto e o fato de o programa fundamentar-se em uma estratégia geral de desenvolvimento rural integrado, o ponto de partida para assegurar o seu caráter integrado é o conjunto de ações produtivas a ser proposto para o público-alvo definido. As sim, tem-se, em princípio, um bloco de ações "produtivas", que é a estratégia básica para a consecução dos objetivos do programa. Em decorrência dessas ações, definidas em função do horizonte temporal do programa, disponibilidade de recursos e capacidade de atendimento dos órgãos operacionais envolvidos, tem-se uma definição precisa e localização espacial do público a ser atendido.

Estes elementos são o subsídio para a definição e quantificação das metas de atendimento das ações a serem desenvolvidas nas áreas social e de infra-estrutura econômica. É importante lembrar que as ações a serem implementadas nestas á-reas, dada a sua própria natureza, embora devam ser definidas a



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral
Fundação João Pinheiro

partir do público-alvo do programa, extrapolam-no, beneficiando direta ou indiretamente um número maior de pessoas/produtores.

Finalmente, como pode ser observado no gráfico 3, são apresentados os componentes necessários à viabilização das metas propostas e que, metodologicamente, são detalhados e dimensionados a partir delas.



GRÁFICO 3

