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 2

Diagnóstico e Proposta de Intervenção

MT
711.3(815.1-0 Alto Rio Grande)
P964
v.1
pt.2

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	DÉNIO 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 Microunidades de Produção de Bens e de Prestação de Serviços
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 Estado de Minas Gerais
Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Secretaria do Estado da Agricultura de Minas Gerais-Superintendência de Cooperativismo
Secretaria do Trabalho, Ação Social e Desportos

v.11 Associativismo e Cooperativismo
Secretaria de Estado da Agricultura de Minas Gerais-Superintendência 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 Gerais
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 de Rodagem de Minas Gerais - Assessoria do 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 Geral

v.19 Modelos Típicos de Exploração Agropecuária
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais
Fundação João Pinheiro

v.20 Avaliação Econômico-Financeira e Social
Fundação João Pinheiro

V. 21 Documento Síntese
Fundação João Pinheiro

MT
711.3(815.1-0Alto Rio Grande)
P964
v.1
pt.2

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.2

Elaboração

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

Belo Horizonte

1981

CR
reg. 637 - v. 1, pt. 2
07/10/81

F.J.P. - BIBLIOTECA

60000637

NÃO DANIFIQUE ESTA ETIQUETA

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 integrado do Alto Rio Grande. Belo Horizonte, 1981.
21 v em 23

CDU: 338.984.3 (815.1 - 6 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 Morais da Silva
José Ernesto Ballstaedt
Luiz Cláudio Junqueira Henrique
Geraldo Majella Moreira Duarte

EQUIPE TÉCNICA

SUPERVISÃO GERAL

Delso Morais 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

Àna 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 Morais Servillia - DPSU

Mariza Afonso de Castro - DPSU

Rogério Neves Mundim - DP

Sônia Lemos Grandi - DPSU

- 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

PARTE 2

EQUIPE TÉCNICA..... iii
5 ANEXO..... 169
5.1 Regionalização do Alto Rio Grande..... 169
5.1.1 Introdução..... 169
5.1.2 Regionalização preliminar..... 174
5.1.2.1 Áreas de influência..... 174
5.1.2.2 Atividade produtiva como base para a regionalização. 180
5.1.2.3 Regionalização preliminar: subáreas identificadas... 182
5.1.3 Regionalização final..... 184
5.1.3.1 Área 1 - Lavras..... 187
5.1.3.2 Área 2 - Baependi..... 190
5.1.3.3 Área 3 - Carrancas.....193
5.1.3.4 Área 4 - Aiuruoca..... 196
5.1.3.5 Área 5 - Andrelândia..... 198
5.1.3.6 Área 6 - Liberdade..... 201
5.1.4 Considerações finais..... 203
5.2 Estrutura fundiária..... 205
5.2.1 Padrão da distribuição das terras..... 205
5.2.2 Diferenciação dos estabelecimentos segundo grupos de área..... 214
5.2.3 Distribuição espacial dos pequenos produtores..... 217
5.3 Estrutura produtiva..... 223
5.3.1 Atividade predominante..... 223
5.3.2 Estrutura do uso da terra agrícola..... 223
5.3.3 Pauta produtiva: produtos principais..... 229
5.3.4 A pecuária..... 231
5.3.5 A agricultura..... 234
5.4 Nível tecnológico..... 240
5.4.1 Atividades agropecuárias na região..... 240
5.4.2 Produtividade..... 241
5.4.3 Fatores de produção pecuária..... 243
5.4.4 Fatores de produção agrícola..... 244

5.4.5 Conclusões..... 246
5.5 Comercialização..... 269
5.5.1 Introdução..... 269
5.5.2 Aspectos gerais da comercialização da pequena produção agropecuária no Alto Rio Grande..... 271
5.5.3 Infra-estrutura de comercialização..... 274
5.5.4 Milho..... 277
5.5.5 Café..... 280
5.5.6 Leite..... 283
5.5.7 Transformação e beneficiamento de produtos agropecuários..... 288
5.5.8 Conclusão..... 293
5.6 Infra-estrutura física..... 296
5.6.1 Transportes..... 297
5.6.1.1 Transporte rodoviário..... 298
5.6.1.2 Transporte ferroviário..... 306
5.6.1.3 Transporte aeroviário..... 306
5.6.2 Energia elétrica..... 309
5.6.3 Comunicação..... 317
5.6.3.1 Serviços postais e telegráficos..... 317
5.6.3.2 Serviços de telefonia..... 319
5.6.3.3 Serviços de rádio, televisão e jornais..... 321
5.6.4 Armazenamento..... 321
5.7 Infra-estrutura de apoio..... 329
5.8 Emprego, renda e migração..... 338
5.8.1 Introdução..... 338
5.8.2 Emprego e relações de trabalho..... 341
5.8.3 Renda..... 355
5.8.3.1 Considerações iniciais..... 355
5.8.3.2 Renda da exploração agrícola..... 366
5.8.3.3 Formas complementares de renda..... 360
5.8.4 Migrações..... 363
5.8.4.1 Introdução..... 363
5.8.4.2 Caracterização do processo migratório..... 365
5.8.4.3 Aspectos qualitativos do processo migratório..... 370

5.9 Atividades informais..... 374
5.9.1 Introdução..... 374
5.9.2 Caracterização das microempresas no Alto Rio Grande... 385
5.10 Nutrição..... 395
5.10.1 Introdução..... 395
5.10.2 Indicadores do estado nutricional do pequeno produtor rural..... 396
5.10.3 Conclusões..... 401
5.11 Saneamento..... 402
5.11.1 Abastecimento de água..... 402
5.11.2 Esgotamento sanitário..... 410
5.11.3 Drenagem urbana..... 415
5.11.4 Limpeza urbana..... 416
5.11.5 Considerações finais.....
5.12 Saúde..... 423
5.12.1 Saúde-condição social de vida..... 423
5.12.2 A saúde no contexto social do Alto Rio Grande..... 425
5.12.3 Indicadores de saúde..... 426
5.12.3.1 Qualidade dos dados primários..... 426
5.12.3.2 Morbidade..... 427
5.12.3.3 Mortalidade..... 429
5.12.3.4 Capacidade instalada..... 431
5.12.3.5 Saneamento e educação..... 434
5.12.4 Diagnóstico regional..... 435
5.12.5 Grandes linhas de intervenção..... 435
5.13 Educação..... 450
5.13.1 Introdução..... 450
5.13.2 Rede física..... 452
5.13.2.1 Condições sanitárias nas escolas..... 455
5.13.2.2 Cantinas e hortas escolares..... 458
5.13.3 Produtividade escolar..... 460
5.13.3.1 Evasão..... 462
5.13.3.2 Repetência..... 464
5.13.3.3 Os professores..... 465
5.13.3.4 Equipamentos e material didático..... 467

5.13.4 As escolas de 2º e 3º graus..... 468
5.13.5 Conclusão..... 468
5.13.6 Recomendações..... 471
5.14 Desenvolvimento comunitário e associativismo..... 473
5.14.1 A população-alvo..... 473
5.14.2 Comunidades rurais..... 476
5.14.3 Associativismo..... 486
5.14.4 Recomendações..... 490

6 BIBLIOGRAFIA..... 493

5 ANEXO

5.1 Regionalização do Alto Rio Grande

5.1.1 Introdução

A definição de uma região para fins de planejamento implica que, a partir de certo conhecimento de seu desempenho sócio-econômico, tenham sido detectadas algumas distorções relevantes, a ponto de atrair as atenções governamentais para tentar minimizá-las, dinamizando o seu potencial produtivo pela reorganização das atividades já implantadas ou pela introdução de novas oportunidades de aproveitamento do seu potencial de recursos.

O Alto Rio Grande apresentou-se - quando da elaboração do Plano de Desenvolvimento do Sul de Minas - como uma área de padrão diferenciado de desenvolvimento em relação ao restante da região, a merecer uma programação envolvendo uma estratégia diferente e adequada à realidade diagnosticada.

Este subespaço regional - que passaremos a denominar Região do Alto Rio Grande - foi delimitado, portanto, em função de determinadas características de homogeneidade, particularmente da estrutura produtiva, e de um baixo grau de integração das relações funcionais urbanas. Assim, adotaram-se os mesmos limites da microrregião homogênea 199 da IBGE, por coincidirem com a realidade diagnosticada.

Em termos de planejamento regional, apesar de se dar certa preferência às regiões polarizadas - definidas por critérios de interdependência - não há incovenientes teóricos e metodológicos para se adotar a região homogênea. A escolha da técnica a ser utilizada vai depender do objetivo da regionalização (análise ou planejamento) do critério a ser utiliza

do (interdependência ou semelhança), assim como das informações disponíveis.[37]

Segundo BOUDEVILLE[38], entende-se por espaço homogêneo o total de componentes de certo território que sejam do mesmo tipo. A distinção entre espaço e área homogênea é que esta última compreende componentes do mesmo tipo que sejam contíguos, ao passo que os componentes que fazem parte do espaço homogêneo não necessitam sê-lo.

A adoção da região homogênea no planejamento regional permite melhor conhecimento da região e, principalmente, possibilita determinar áreas onde o esforço de planejamento alcance maiores proveitos, isto é, exige uma avaliação das facilidades existentes, propiciadas pela infra-estrutura, e, por outro lado, a avaliação do potencial para o desenvolvimento futuro.

Deve-se obter da análise de homogeneidade conclusões relativas a:

- "funcionamento do sistema regional, inclusive os sistemas de transporte e comunicações, bem como as relações entre sub-regiões, zonas e subzonas;

- a execução funcional dos lugares centrais a níveis regionais, sub-regionais, zonais e sub-zonais;

---

37 HILHORST, J.G.M. Planejamento regional; enfoque sobre sistemas. 2 ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1975. p.83

38 BOUDEVILLE, J.R. Regional economic planning. Ediburgo, 1966 apud HILHORST, J.L.M. Planejamento regional;enfoque sobre sistemas. 2 ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1975. p.99.

. O potencial para o desenvolvimento de recursos em exploração e outros recursos naturais (no sentido mais amplo);

. o potencial para industrialização (futura);

. a eficiência da infra-estrutura social;

. a qualidade do meio ambiente, em seu sentido mais amplo".[39]

Não há, conforme MINTES, nenhuma região econômica em que suas necessidades locais possam ser satisfeitas exclusivamente com base em seus próprios recursos locais, pois todas e cada uma das regiões são parte da divisão inter- regional do trabalho, comportando-se não somente como produtoras, mas, também, como consumidoras de alguns - seja mais, seja menos - tipos de produção.[40]

O Alto Rio Grande assiste à drenagem dos seus recursos para fora e a falta de organização dos intercâmbios interiores, como sói acontecer em economicas subdesenvolvidas.

A economia de troca, se bem que criadora de fluxos e solidariedades - particularmente entre pequenos produtores -, não favorece uma organização real do espaço. As correntes de drenagem aparecem mal-fixadas e o encontro de circuitos elementares apenas dá lugar ao desenvolvimento de pontos nodais, no caso específico, fora da Região. A maior parte da produção e da comercialização escapa, na realidade, ao "controle urbano".

---

[39] HILHORST, J.G.M., op.cit. nota 37, p.99-100

[40] MINIS, A. El impacto de los recursos naturales sobre la formacion de regiones economicas. In: INSTITUTO DE ESTUDIOS DE ADMINISTRACION LOCAL, Madrid. Regionalizacion y desarrollo. Madrid, Centre National de la Recherche Scientifique, 1976.

A pergunta que se coloca é: A extensão de um sistema generalizado de intercâmbios em áreas geográficas subdesenvolvidas favorece o aparecimento da organização regional ou contribui para reforçá-lá? Ou: Está a comercialização na base da estruturação do espaço?[41]

Sem intercâmbios, ou seja, sem fluxos de nenhuma espécie, o espaço geográfico encontra-se desprovido de estrutura, podendo qualificar-se como indiferenciado. A partir do momento em que se estabelece um comércio, aparecem fluxos organizados - ainda que não regulares - que necessitam e, às vezes, condicionam a presença de uma infra-estrutura de comunicações e a criação de centros onde irão produzir-se os intercâmbios. O comércio, pois, cria inevitavelmente a base da estruturação regional.[42]

Outro ponto a considerar é a existência da rede viária e o desenvolvimento do tráfego como fatores favoráveis à estruturação do espaço regional. O estabelecimento da infra-estrutura viária não atua, entretanto, de forma tão simples. Há que se admitir que a estrada, que hoje constitui um agente estruturante fundamental, pode começar por desempenhar, no momento da integração dos espaços, um verdadeiro papel destruidor.

Assim, aglomerações de população que, dentro de uma economia "tradicional", eram suficientes para a vida de re

---

41 KAISER, R.B. das transformaciones de la estructura regional por la economia comercial en los paises subsesarrolados . In: INSTITUTO DE ESTUDIOS DE ADMINISTRACION LOCAL, Madrid. Regionalizacion y desarrollo. Madrid, Centre National de la Recherche Scientifique, 1976. p. 237.

42 ibid., p. 238.

lações e satisfação das necessidades imediatas quanto à prestação de serviços, podem encontrar-se, hoje, num dilema: umas desaparecem pela falta de renovação de sua vida funcional; outras, ao contrário, integrando-se na rede de serviços vêem multiplicada sua atividade. Não há, portanto, uma padrão específico de evolução. Entretanto, são numerosos os exemplos indicativos de que os centros secundários vão sendo desprovidos de funções comerciais, de uma forma que pode levar à decadência ou a estagnação.

Quanto à especialização produtiva e à comercialização, que vinculam um espaço à economia de mercado, a integração deste espaço ao território nacional realiza-se forçosamente mal. Traz uma transformação radical dos sistemas de produção, os fluxos comerciais podem-se ampliar até o ponto de converter-se em agentes indispensáveis à atividade econômica; entre produtores bem como entre produtores e comerciantes, cria-se a solidariedade definida, que é um dos fatores essenciais da regionalização. Porém, nesse momento em que parece que a região se organiza, que se anima com fluxos internos ativos, que aumenta o número de cidades comerciais, não chega a realizar-se totalmente. Carente de integração no espaço nacional, a penetração da economia comercial, embora abra caminho à regionalização, não atua mais que localmente, isoladamente.[43]

Atualmente, a estruturação regional faz-se melhor pela criação de centros industriais, multiplicadores de fluxos e estímulos de crescimento e de equipamentos públicos - infra-estrutura indispensável de serviços - do que por uma comercialização que escapa, em grande parte, às cidades.

---

43 KAYSER, R.B., op.cit. nota 41, p.247-9.

Em áreas subdesenvolvidas, observadas as condições técnicas, econômicas e sociais que imperam no momento, a regionalização - ou seja, a implantação ou a confirmação de verdadeiros centros - tem pouco que esperar do setor comercial. Para seu prosseguimento deverá apoiar-se nos setores em que predominem as inversões públicas: no equipamento administrativo (no sentido mais amplo da expressão) e no da indústria.[44]

Tais considerações são a base teórica do procedimento metodológico utilizado na regionalização do Alto Rio Grande, constante deste documento:

- O Alto Rio Grande foi considerado - na sua delimitação geral - como um espaço homogêneo;
- a regionalização preliminar, isto é, a identificação de subáreas, obedeceu ao critério de semelhança de alguns indicadores da atividade produtiva, uma vez que tinha por objetivo a identificação de modelos típicos de estabelecimentos agropecuários;
- para a regionalização final, ampliou-se o conceito da regionalização preliminar, procurando adequá-lo às conclusões sobre análise de homogeneidade[45], atendo-se, principalmente, à atividade comercial e de serviços exercida pelos centros - sua respectivas áreas de influência - e à infra-estrutura viária.

---

44 KAYSER, R.B., op.cit. nota 41, p.250-1.

45 HILHORST, J.G.M., op.cit. nota 37.

5.1.2 Regionalização preliminar

A regionalização para planejamento de determinado espaço pode envolver, portanto, vários graus de complexidade, dependendo dos objetivos que se pretende alcançar. No caso de um espaço homogêneo - Alto Rio Grande - pretedeu-se um melhor grau de conhecimento tomando-se como ponto de partida as informações estatísticas disponíveis e a experiência acumulada em diferentes planos regionais - particularmente do Sul de Minas -, bem como trabalhos de caráter geral elaborados para o Estado de Minas Gerais.

Em primeiro lugar, procurou-se para a Região do Alto Rio Grande o esquema de polarização dos diversos centros urbanos, com base no estudo feito para o Estado.[46] Este trabalho, elaborado com dados de 1970/72 - podendo até ser considerado um tanto ultrapassado - oferece uma base inicial da divisão do espaço pelo critério da interdependência.

A identificação de macrorregiões (áreas de influência dos pólos nacionais - São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte), regiões (áreas de influência dos pólos regionais estaduais contidos nas áreas de influência macrorregionais) e microrregiões (contidas nas áreas de influência dos pólos regionais e dependentes deles) baseou-se na aplicação do modelo de potencial (gravitacional) corrigido nas áreas periféricas, por uma série de instrumentos.

Além deste modelo geral, consta do trabalho a hierarquia dos centros urbanos, elaborada com 124 indicadores de funções urbanas de comércio e serviço - dos mais simples aos mais complexos - utilizando a metodologia preconizada por Mauri Palomaki.

---

46 FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Belo Horizonte. Diretoria de Planejamento. Estrutura espacial do Estado de Minas Gerais; relatório de pesquisa. Belo Horizonte 1977. 260p.

Na regionalização preliminar, apesar de se fazer referência às áreas de influência dos centros, deu-se maior peso às características da atividade produtiva, em função dos objetivos a que se destinava a regionalização.

5.1.2.1 Áreas de influência

A microrregião do Alto Rio Grande - definida por critérios gerais de homogeneidade - apresentar-se-á, em função de critérios de interdependência, com características bastante peculiares, tomando-se como base a situação vigente no período 1970/72[47]:

a) situa-se na interseção das influências macrorregionais de São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro;
b) nos espaços definidos como de atuação de São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro, há subdivisões internas, correspondendo à atuação de alguns pólos microrregionais.

Considerando-se os dois aspectos referidos, ter-se-á a seguinte vinculação por microrregião, região e microrregião polarizada:

a - Macrorregião de São Paulo - Região de Varginha
- Microrregião de São Lourenço
  Alagoa
  Bocaina de Minas
- Microrregião de Caxambu
  Aiuruoca
  Andrelândia
  Arantina
  Baependi

47 FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Belo Horizonte. Diretoria de Planejamento, op.cit. nota 46.

Carvalhos
Cruzília
Liberdade
Minduri
São Tomé das Letras
São Vicente de Minas
Seritinga
Serranos

(Observa-se-á que os dois centros microrregionais - Caxambu e São Lourenço - estão fora da área em estudo, mas outro lado, estão fortemente dependentes, em termos funcionais , de cidades do Vale do Paraíba. A inclusão das duas microrregiões na área de influência de Varginha foi, até certo ponto, arbitrária, tendo como justificativa fechar - em termos do Estado - as áreas de influência regionais e tentar transformar Varginha num verdadeiro pólo, contrabalançando, em parte, as influências externas);

b - Macrorregião de Belo Horizonte - Região de Belo Horizonte

- Microrregião de Barbacena
  Santana de Garambéu

- Microrregião de Lavras
  Carrancas
  Ijaci
  Ingaí
  Itumirim
  Itutinga
  Lavras
  Luminárias

- Microrregião de São João del-Rei
  Madre de Deus de Minas
  Piedade do Rio Grande

c - Macrorregião do Rio de Janeiro - Região de Juiz de Fora
- Microrregião de Juiz de Fora
Bom Jardim de Minas
Passa Vinte

(Quanto à área de influência de Juiz de Fora, ocorre o mesmo problema citado para Caxambu e São Lourenço. Passa Vinte estava - e está - diretamente ligada, em termos funcionais, a cidades do Vale do Paraíba, particularmente Barra Mansa. Optou-se por considerar, como região de Juiz de Fora, a área de influência do Rio de Janeiro em Minas Gerais, independentemente de as relações estarem sendo mantidas ou não com Juiz de Fora).

A delimitação das áreas de atuação dos centros - sejam eles macrorregionais, regionais ou microrregionais - tem sempre um grau de imprecisão nas suas áreas mais periféricas, quando as vinculações não são perfeitamente definidas, com várias interpenetrações de influências.

Assim, a posição espacial do Alto Rio Grande - definida no estudo geral para o Estado de Minas Gerais como de interseção de áreas de influência dos pólos macrorregionais - pode apresentar, se se fizer uma análise mais detalhada, diferenciações ao nível das vinculações internas que não puderam ser detectadas no estudo geral. Deve-se considerar, portanto, que os limites estabelecidos são bastante precários e devem ser necessariamente testados e verificados no seu aspecto evolutivo, isto é, a partir das mudanças ocorridas pós 1970.

Por outro lado, se os limites macrorregionais são vagos, o mesmo poderá ser dito para os regionais e microrregionais.

Um segundo ponto a ser considerado é funcionalida

de dos 26 centros urbanos. Ainda com base nos dados de 1970/72, a rede urbana apresentava a seguinte distribuição hierárquica:

QUADRO 35
NÍVEL HIERÁRQUICO E NÚMERO DE FUNÇÕES URBANAS
ALTO RIO GRANDE

NÍVEL HIERÁRQUICO	Nº DE CENTROS	Nº DE FUNÇÕES EXERCIDAS PELO CENTRO
4º	1	77
7º	3	41 a 47
8º	4	32 a 36
9º	5	21 a 23
10º	13	7 a 18

Fonte: FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Belo Horizonte. Diretoria de Planejamento. Estrutura espacial do Estado de Minas Gerais: relatório de pesquisa /Belo Horizonte/1977. 260p.

O nível hierárquico foi estabelecido para os 722 centros urbanos do Estado com base em 124 funções terciárias, divididas em dez grupos indicadores, de forma a permitir a classificação dos centros por níveis.

Para o Alto Rio Grande, verificar-se-á que 50% dos centros classificavam-se como de 10º nível, exercendo um número limitado de funções extremamente simples, o que, na realidade, não lhes dá nenhum suporte funcional.

Os centros de 9º nível (19,23%) também podem ser considerados como precários, dado o tipo de funções exercidas. Costuma-se considerar, a nível de Estado - o que também é válido para o Alto Rio Grande -, que os centros de 9º e 10º níveis não deveriam ser considerados como centros urbanos na acepção mais restrita do termo, podendo os de 10º nível ser considerados como comunidades rurais.

Por outro lado, o centro de 4º nível - Lavras - conseguia um razoável desempenho, o que lhe permitia organizar um sistema de vinculações urbanas congregando os sete centros já anteriormente citados.

Quando se relaciona o nível hierárquico do centro com a divisão em áreas polarizadas, torna-se bastante claro o por que da fragmentação interna do espaço em função de outros centros localizados externamente à região. Estes Centros, exercendo um maior número de funções e com maior potencial de atração de fluxos, aparecem como prestadores de serviços à população da periferia, nela incluída a dos centros de mais baixo nível hierárquico.

5.1.2.2 Atividade produtiva como base para a regionalização

Considerando-se os objetivos do Programa do Alto Rio Grande e a pesquisa de campo para complementação e atualização de informações básicas, estabeleceu-se uma regionalização preliminar, para a qual deu-se prioridade a algumas características da atividade agropecuária.

Uma regionalização a partir da atividade produtiva - particularmente agropecuária - significa detectar, partindo dos dados disponíveis, alguns indicadores de homogeneidade em grupos de municípios. Tal critério foi considerado, na fase inicial dos trabalhos, como o mais adequado, apesar de se saber, "a priori", que a conseqüente regionalização não atendia plenamente aos requisitos teóricos explicitados anteriormente nem à conseqüente implementação de programas e projetos.

Numa primeira avaliação, foram considerados os seguintes dados para 1975:

a) Classe de atividade econômica (% dos estabelecimentos);

b) Utilização das terras (% da área);

c) Distribuição espacial do valor da produção animal e vegetal (participação de cada município no conjunto do Alto Rio Grande);

d) Distribuição espacial do valor da produção, segundo produtos selecionados (participação de cada município no conjunto do Alto Rio Grande);

e) Estrutura do valor de produção animal e vegetal segundo os municípios;

f) Estrutura do valor da produção agrícola municipal, segundo os principais produtos selecionados;

g) Estrutura do rebanho bovino municipal segundo a finalidade;

h) Grau de concentração da terra (índice de Gini);

i) Área mediana dos estabelecimentos;

j) Estabelecimentos com área até 100 ha (porcentagem no total da área do município).

Procurou-se, na medida do possível, encontrar alguns padrões comuns por grupos de municípios - padrões estes nem sempre perfeitamente homogêneos - e que pudessem orientar a elaboração dos modelos típicos de estabelecimentos agropecuários.

Em geral, o número de subáreas homogêneas determinadas, tendo-se em vista uma ou mais variáveis, dependerá do grau de detalhes pelo qual se quer avaliar a situação da região.[48].

Nesta divisão preliminar, foram delimitadas oito subáreas, sendo que quatro formavam grupos de municípios, enquanto quatro foram formadas por municípios isolados. Apesar da

---

48 HILHORST, J.G.M., op.cit. nota 37.

pecuária leiteira ser comum ao Alto Rio Grande, algumas diferenciações internas puderam ser observadas, particularmente com referência à agricultura.

5.1.2.3 Regionalização preliminar: subáreas identificadas

a) Subárea de Lavras: Lavras, Ijaci, Ingaí, Itumirim, Luminárias, São Tomé das Letras, Cruzília, Minduri.

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 Garambéu: Santana do Garambéu.

h) Subárea de Piedade do Rio Grande: Piedade do Rio Grande

A pesquisa de campo reafirmou algumas das características de homogeneidade detectadas a partir dos dados do Censo Agropecuário de 1975, corrigiu outras e agregou maiores

informações, em particular, para os estabelecimentos com área até 100 hectares.

A nova regionalização, estabelecida em consenso com o grupo de trabalho, procurou atender tais especificidades e, principalmente, a estratégia de implementação do Programa.

5.1.3 Regionalização final

A regionalização preliminar, ao ser testada em campo, apresentou várias distorções, seja pela não consideração de alguns indicadores julgados importantes para a caracterização, seja por conveniências de implementação dos programas e projetos a serem definidos para a Região do Alto Rio Grande.

Nesse sentido, para a nova regionalização procurou-se incorporar um maior número de informações, de forma que as áreas identificadas correspondessem melhor ao que teoricamente se define como "área homogênea". 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 determinada área.

A regionalização final compreende seis áreas, assim formadas:

- Área 1 - Ijaci, 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 divisão em áreas atende ao aspecto teórico da subdivisão de uma região homogênea, para fins de planejamento.

Consultas ao relatório de pesquisa de campo revelaram alguns problemas gerais que caracterizam o Alto Rio Grande não apenas como uma região homogênea mas, principalmente, como uma região carente.

Região expulsora de população, no passado, mantém esta característica no período 1970/80 (quadro 36).

Ao lado de uma baixa taxa de crescimento de população total, algumas áreas - 2 e 4 - apresentam-se com taxas negativas. A perda de população rural é uma constante, o que deve ser um parâmetro a ser considerado na elaboração dos programas e projetos para pequenos produtores rurais.

Como os centros urbanos são pequenos e, em geral, mal-equipados - com exceção de Lavras -, não oferecem oportunidades de emprego e outros serviços urbanos capazes de absorver os fluxos migratórios que irão se deslocar para outros centros polarizadores de Minas Gerais e, principalmente, para os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

A infra-estrutura viária - um dos elementos básicos para a divisão regional - mostrou-se bastante precária, tanto no geral, quanto no aspecto referente às ligações cidade--comunidades rurais, o que dificulta, não apenas a comercialização de excedentes agrícolas mas, também, o acesso à infra-estrutura de serviços urbanos. Entretanto, a melhoria de rede viária é um dos aspectos mais controvertidos na organização do espaço regional.

E, finalmente, com referência ao objetivo principal do Programa - atendimento aos pequenos produtores - procurou-se, em cada uma das áreas, lugares centrais que tivessem con

QUADRO 36

POPULAÇÃO RESIDENTE: URBANA, RURAL E TOTAL, SEGUNDO AS ÁREAS

1970-1980

ÁREAS	1970			1980			TAXA ANUAL DE CRESCIMENTO (%) - 1970/80		
	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL	POPULAÇÃO TOTAL	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL	POPULAÇÃO TOTAL	POP.URBANA	POPULAÇÃO RURAL	POPULAÇÃO TOTAL
1	41.781	18.143	59.924	53.993	13.993	67.989	2,60	-2,56	1,27
2	12.929	24.249	37.178	17.217	19.030	36.247	2,91	-2,39	-0,25
3	8.285	9.865	18.150	11.096	9.590	20.686	2,96	-0,28	1,32
4	5.191	14.762	19.953	6.673	12.902	19.575	2,54	-1,34	-0,19
5	7.879	12.577	20.456	11.549	9.971	21.520	3,90	-2,30	0,51
6	8.758	14.935	23.693	12.769	13.620	26.389	3,84	-0,92	1,08
Alto Rio Grande	84.823	94.531	179.354	113.300	79.106	192.406	2,94	-1,77	0,70

Fontes: IBGE: Censo demográfico, Minas Gerais, 1970.

Dados preliminares do censo demográfico de Minas Gerais de 1980

dições mínimas de apoio à atividade agropecuária, bem como de comércio e serviços.

A seguir, faz-se um rápido resumo das principais características de cada uma das áreas, melhor explicitadas nos diferentes tópicos que compõem o diagnóstico da Região do Alto Rio Grande.

5.1.3.1 Área 1 - Lavras

A Área 1 é definida, basicamente, como área de influência mais imediata de Lavras, seja pelas relações funcionais - em termos de prestação de serviços e comércio -, seja pelo sistema viário implantado que facilita as interações.

Lavras é um centro de prestação de serviços de apoio à agricultura, comercialização do leite (principal produto destinado ao mercado), educação e saúde, com conseqüente atração de fluxos migratórios. Observou-se que estes fluxos, com exceção de Ingaí, se dirigem para Lavras, Belo Horizonte e, principalmente, São Paulo. O migrante é, basicamente, o trabalhador rural de baixa qualificação para as atividades urbanas e a migração tem caráter permanente. No caso de Itutinga, notou-se o deslocamento de mão-de-obra rural para trabalhos na Ferrovia do Aço, além de São Paulo. Para o caso de mão-de-obra melhor qualificada (no caso, professores), há uma certa preferência por Lavras.

Os estabelecimentos agrícolas são - como em todo Alto Rio Grande - predominantemente pecuários. Em termos de distribuição espacial do valor da produção do Alto Rio Grande, observar-se-á que a Área 1 concentrava, em 1975, 22,96% de animais de grande porte, 19,44% de médio porte e 29,89% de aves e pequenos animais. Com referência à estrutura do valor de produção, havia uma clara predominância de animais de grande porte,

particularmente para a produção leiteira, em todos os municípios da área.

As lavouras temporárias ocupam o maior percentual da área dos estabelecimentos, apesar de não terem a mesma importância em termos do valor da produção. A presença das lavouras temporárias e permanentes fazem da Área 1 a segunda em importancia na distribuição espacial do valor de produção (38,99% e 20,11%, respectivamente). Por outro lado, é a principal área de horticultura e floricultura do Alto Rio Grande (33,59% em termos do valor da produção), apesar da elevada concentração desta atividade no município de Lavras (22,04%).

A elevada participação dos estabelecimentos de até 100 ha revelou, segundo dados de 1975, o predomínio do estrato de 10 a 50 ha, em todos os municípios da área. O milho e o feijão são cultivados pelo pequeno produtor para autoconsumo, enquanto o leite é destinado ao mercado, havendo maior especialização nesta atividade à medida que aumenta o tamanho do estabelecimento.

O café vem sendo reintroduzido, tanto nas grandes quanto nas pequenas propriedades. Já em 1975, a Área 1 foi responsável por 41,42% do valor de produção de café, sendo inferior, apenas, à Área 2 (Baependi).

Em menor escala, aparecem nas pequenas propriedades arroz, mandioca, suínos, aves e hortigranjeiros.

Os pequenos produtores não têm um padrão específico de localização, podendo estar em comunidades dispersas (Ijaci, Lavras), em concentrações maiores (Itumirim, Lavras) ou mesmo na sede municipal - como em Ingaí - que, neste caso, assume características de comunidade rural.

Os pequenos produtores na Área 1 são, em geral,

proprietários, com exceção de Lavras, onde trabalham sob regime de meação. É comum, na área, o pequeno proprietário plantar, retirar leite em propriedades maiores sob regime de meação ou dedicar-se a atividades não-agrícolas. No caso de Ijaci, parte da mão-de-obra rural é admitida, sob contratação formal, nas indústrias de extração de cal e argila.

O solo, apesar de boas condições de fertilidade, pode apresentar restrições à mecanização, devido às condições topográficas.

O nível tecnológico varia, conforme se trate do pequeno ou médio e grande proprietário: o pequeno utiliza práticas rudimentares de cultivo e exploração leiteira, enquanto o grande já se apropria de técnicas mais avançadas (máquinas, equipamentos, fertilizantes, corretivos, técnicas de plantio etc).

Apesar da presença da agricultura na Área 1, esta não apresenta grandes excedentes que possam gerar fluxos significativos de comercialização, sendo os pequenos excedentes comercializados dentro da própria área. Em contraposição, o leite destina-se aos postos de coleta e resfriamento da Nestlé e à cooperativa em Lavras ou para os laticínios localizados em Itumirim (dois), Ijaci (um) e Lavras (dois). Um detalhe importante, no aspecto ligado à comercialização, a existência de três feiras livres em Lavras - em que 75% dos comerciantes são produtores - com freqüência de três vezes por semana.

As atividades industriais na Área 1 estão voltadas para laticínios, cal e argila (Ijaci) e as atividades informais voltam-se para a fabricação de queijo caseiro, madeira (Ingaí), doces, olarias, alambiques, entalhe e cerâmica (Lavras).

Os excedentes de renda têm aplicação nas próprias propriedades (Itutinga), em terras, gado e imóveis em Lavras

(Ijaci, Ingaí, Itumirim) ou em construção civil, imóveis e café (Lavras); novos investimentos são provenientes de Lavras e destinados ao café (Ingaí), sítios de veraneio de pessoas de Lavras e São João Del Rei e compras de fazenda de café por paulistas (Itutinga) e investimentos paulistas na indústria de autopeças (Lavras).

5.1.3.2 Área 2 - Baependi

Esta compreende municípios da área de influência de Caxambu (Baependi, Cruzília); Lavras (Luminárias) e de Três Corações/Varginha (São Tomé das Letras). À primeira vista, pode parecer uma delimitação um tanto inconsistente - com relação à polarização -, podendo, entretanto, justificar-se pela infra-estrutura viária existente, suporte à implementação de projetos. Por outro lado, a pesquisa de campo demonstrou que esta área é caracterizada pela presença de outras atividades que complementam a renda do pequeno produtor - extração de pedra e artesanato -, guardando, a nível do pequeno produtor, algumas características comuns.

Baependi e Cruzília dividem a influência na prestação de serviços de armazenagem, apoio às atividades agropecuárias (postos de CAMIG e lojas de comercialização de insumos) . Baependi conta com melhor infra-estrutura financeira oficial (Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal) e particular (Banco Mercantil).

A Área 2 apresentou problemas populacionais no período 1970/80, não só pela taxa negativa de crescimento da população total (-0,25%) como, também, pela mais alta taxa negativa de crescimento de população rural no Alto Rio Grande (-2,39%).

A estrutura produtiva apresenta algumas características peculiares: apesar de predominância de pecuária (carac

terística de homogeneidade do Alto Rio Grande), a agricultura sobressai-se em Baependi (41,12% dos estabelecimentos, enquanto nos demais municípios varia entre 18 e 28%).

No Alto Rio Grande, o município de Baependi apresenta-se com a maior concentração espacial, em lavouras permanentes (40,49%) e como um dos mais importantes em lavouras temporárias, horticultura e floricultura.

As lavouras permanentes - ocupando menor percentual da área dos estabelecimentos em toda a Área 2 - apresentam, entretanto, a maior concentração espacial do valor da produção (75,54%), com destaque para o café.

Por outro lado, se se considera a estrutura do valor da produção, verificar-se-á a predominância indiscutível das lavouras temporárias. A Área 2 concentra 24,02% do valor da produção regional neste tipo de atividade (inferior apenas à Área 1) - destacando-se o milho, arroz e feijão - e 23,24% em horticultura e floricultura (área mais importante), apesar da alta concentração no município de Baependi.

A pecuária concentrava, também em termos de valor da produção, 21,71% de animais de grande porte, 22,98% de médio porte e 45,54% de aves e pequenos animais (maior concentração espacial). Entretanto, com relação à estrutura do valor de produção, a predominância recai sobre o rebanho bovino, mais especificamente o leiteiro.

A indiscutível predominância de estabelecimentos até 100 ha é bastante clara para a faixa de 10 a 50ha, constatando-se, por outro lado, que a participação dos estabelecimentos de 0 a 10 ha é, também, bastante elevada, especialmente em Baependi. Neste município, encontraram-se, em 1975, os seguintes percentuais: 38,15% (0-10ha), 39,20% (10-50ha), 13,12% (50-100ha), perperfazendo 90,47% de estabelecimentos de 0 a 100 ha.

Os pequenos produtores de estabelecimentos de menos de 10 ha dedicam-se à agricultura de subsistência de milho e, secundariamente, de feijão, arroz, mandioca e hortícolas. Nos estabelecimentos com mais de 10 ha, a pecuária começa a tornar-se mais importante, predominando a partir do estrato de 30-50 ha.

Estes produtores localizam-se em um número razoável de pequenas comunidades, muitas das quais sem condições mínimas de infra-estrutura e com dificuldades de acesso aos núcleos urbanos, principalmente no período das chuvas.

As pequenas propriedades utilizam mão-de-obra familiar, podendo trabalhar como diaristas ou parceiros em propriedades maiores (para cultivo do milho, arroz e feijão) ou como mão-de-obra temporária.

A topografia acidentada não permite grandes extensões de áreas contínuas para a agricultura, e a mecanização só é possível nas várzeas.

A produção agrícola gera poucos excedentes e, quando os há, destinam-se a atacadistas de Baependi e Caxambu. Outro tipo de comercialização refere-se à feira, composta essencialmente de produtores, em Baependi.

Por outro lado - como já verificado na Área 1 - o leite destina-se ao mercado. Os pequenos produtores se utilizam de algumas melhorias tecnológicas (vacinas e defensivos), diferentemente do que ocorre na agricultura.

A indústria instalada na Área 2 compõe-se quase essencialmente de laticínios; as atividades informais, de fabricação de queijo caseiro, artesanato (balaios, cestos, chapéus e bolsas) e extração da pedra de São Tomé, atividades importantes na complementação de renda dos pequenos agricultores.

Os excedentes de renda, quando os há, são aplicados em comprasde terras, melhorias nas propriedades, compra de gado, novos plantios e imóveis na área urbana.

5.1.3.3 Área 3 - Carrancas

A área está subdividida, em termos de polarização, entre Lavras (Carrancas), São João del-Rei (Madre de Deus de Minas) e Caxambu (São Vicente de Minas e Minduri). A delimitação da área é justificada pela orientação da infra-estrutura viária, e, principalmente, por ter sido aquela em que se identifi

cou a menor participação de estabelecimentos de até 100 hectares.

Os centros-urbanos - mal-equipados - oferecem poucas oportunidades a nível de comércio e prestação de serviços. Para apoio às atividades agropecuárias, contam com os serviços da EMATER (Carrancas, Madre de Deus de Minas) e financeiros (Carrancas, Madre de Deus de Minas, São Vicente de Minas).

A Área 3 apresentou, no período 1970/80, relativamente às demais, a menor perda de população rural (-0,25% a.a), apesar de terem sido constatados fluxos migratórios para a Ferrovia do Aço, São Paulo, Barra Mansa e Alfenas (lavoura de café, cana e cítricos). A população total cresceu pouco (1,32% a.a.), o que significa a melhor performance no Alto Rio Grande.

A atividade agrícola baseia-se largamente na pecuária, sendo irrisória a participação das lavouras permanentes, o que pode ser explicado pela presença de solos pouco propícios, possibilidade de geadas e necessidade de maior volume de mão-de-obra. As culturas temporárias ocupavam, em 1975, de 5,59% a 9,66% da área dos estabelecimentos, representando 15,47% do valor da produção do Alto Rio Grande, sendo basicamente cultivos de milho, arroz e feijão.

Predominantemente pecuária, a Área 3 apresenta-se, em termos de concentração espacial do valor da produção, relativamente inferior às Áreas 1 e 2: 17,49% de animais de grande porte, 12,35% de médio porte e 5,30% de aves e pequenos animais. As pastagens naturais, largamente difundidas, começam a ser substituídas por pastagens plantadas em Madre de Deus de Minas e Minduri, onde ocupam 5,30 e 6,43%, respectivamente, da área dos estabelecimentos. Na estrutura do valor da produção municipal, destaca-se, claramente, o rebanho leiteiro.

Os pequenos produtores - predominantemente proprietários em relação a ocupantes, arrendatários e outros - localizam-se em diversas comunidades em torno de médias e grandes propriedades, onde um grande número exerce a parceria. O pequeno produtor dedica-se à agricultura de subsistência (feijão, arroz, mandioca, milho), não havendo variação de produtividade, uma vez que são os pequenos que produzem nas propriedades maiores, utilizando o mesmo grau de tecnologia.

A renda obtida pelo pequeno produtor é proveniente em sua quase totalidade, do leite (também para o médio e grande proprietários) comercializado nos laticínios da área, sendo complementada pela parceria, trabalhos extras de empreitada e venda de excedentes agrícolas na sede do município ou para atravessadores.

O nível tecnológico da produção varia quanto ao tamanho das propriedades: nas pequenas, predominam práticas agrícolas rudimentares, não utilização de corretivos, pequeno uso de fertilizantes químicos, força de trabalho humana e animal, rebanhos de baixa qualidade e utilização da ração apenas nos períodos de seca; nas propriedades maiores - essencialmente pecuárias - está presente o gado de alta linhagem, submetido aos devidos tratos, com produtividade maior.

Apesar das estradas estaduais serem transitáveis na maior parte do ano - ressalvados períodos de maior intensidade de chuvas - as estradas municipais podem significar um grande entrave à comercialização, particularmente do leite. O milho, arroz e feijão, vendidos a comerciantes de Carrancas e São Vicente, destinam-se, também, a Lavras, São João del-Rei e Andrelândia; aves, ovos e gado de corte são adquiridos por atravessadores diversos.

Os excedentes da renda são investidos em compras

de terra e gado, constatando-se, entretanto, a penetração de investimentos de Lavras (em Carrancas) e paulistas (em Madre de Deus de Minas e São Vicente de Minas).

5.1.3.4 Área 4 - Aiuruoca

A área está sob influência de Caxambu (Aiuruoca, Serranos, Seritinga, Carvalhos) e São Lourenço (Alagoa), cuja integração interna é feita pela infra-estrutura viária, podendo Aiuruoca funcionar, em certa medida, como um lugar central de prestação de serviços de saúde, financeiros e de apoio à agri - cultura (EMATER e comercialização de insumos agropecuários).

A Área 4, no período 1970/80, perdeu população total (-0,19% a.a.), principalmente rural (-1,34% a.a.), apresen - tando uma das mais baixas taxas de crescimento da população urbana (2,54% a.a.) registradas no Alto Rio Grande. Tal fato significa que os centros urbanos não têm condições de absorção de fluxos migratórios que vão se orientar, espacialmente, para as áreas industrializadas do Sul de Minas e Vale do Paraíba. Predominantemente pecuária (86,42 a 99,15% dos estabelecimentos), apresenta, entretanto, uma certa concentração espacial em lavouras temporárias (21,35% do valor da produção do Alto Rio Grande), particularmente de milho (16,57%) e feijão (13,35%).

O rebanho leiteiro - predominante tanto em termos da distribuição espacial quanto da estrutura do valor da produção - vai ser secundado (mesmo que o diferencial de valor seja bastante expressivo) pelo de médio porte (suínos) em Aiuruoca, Alagoa e Carvalhos.

Os estabelecimentos com área até 100 hectares atingem de 68,88 a 85,81% - exceto Serranos (42,73%) - com predomínio do estrato de 10 a 50 hectares. A atividade agrícola está

presente em todos os estratos, especializando-se em produtos alimentícios.

Estabelecimentos com menos de 10 hectares dedicam-se à agricultura de subsistência de milho, secundariamente feijão e arroz e, em percentagem reduzida, a mandioca e hortícolas. Para os estabelecimentos com mais de 10 hectares, a pecuária passa a ser mais importante, predominando no estrato de 30 - 50 hectares.

Os pequenos produtores são predominantemente proprietários que podem se dedicar aos cultivos de milho, arroz e feijão em propriedades maiores, como diaristas ou parceiros. No pequeno estabelecimento, predomina a mão-de-obra familiar, empregando mão-de-obra temporária (propriedades com mais de 10 hectares) para limpeza de pasto. O arrendamento, quando existe, é pago com o leite.

O nível tecnológico da agricultura é bastante rudimentar - pouca utilização de sementes selecionadas, fertilizantes químicos, adubos, corretivos e defensivos e uso restrito de maquinário em função da topografia. Na pecuária, também pode ser qualificado de rudimentar, com práticas difundidas de forma precária e improvisada. Os médios e grandes produtores utilizam, na pecuária, técnicas mais adequadas. Estabelecimentos com pequena extensão de área não possuem instrumentos de trabalho e é comum alugá-los.

A agricultura de autoconsumo produz alguns excedentes, predominando, entretanto, as transações locais a nível de produtores (fora do circuito urbano); o restante destina-se à comercialização nas sedes municipais ou com atravessadores.

O leite - produto de mercado - destina-se aos la-

ticínios (rurais e urbanos) e à fabricação própria de queijo.

Assim, nas propriedades menores, complementa-se a renda pelo trabalho em tempo parcial; e naquelas um pouco mais extensas, pela venda do leite.

A indústria da Área 4 é representada pelos laticínios; as atividades informais, por olarias, marcenarias, queijo caseiro, artesanato (renda, crochê, bordados).

Os excedentes gerados são aplicados em compras de terra e melhorias nas propriedades e na compra de imóveis urbanos (Aiuruoca e Carvalhos). Investimentos externos destinam-se à pecuária (Aiuruoca, Carvalhos).

5.1.3.5 Área 5 - Andrelândia

Compreende municípios de áreas de influência distintas São João del-Rei (Piedade do Rio Grande), Barbacena (Santana do Garambéu) e Juiz de Fora (Andrelândia). Este sistema de polarização foi constatado na pesquisa de campo, assinalando-se a penetração da influência de Juiz de Fora em Andrelândia.

Andrelândia poderá funcionar como um lugar central de apoio às atividades agropecuárias - com serviços financeiros, assistência técnica e comercialização de insumos -, serviços de saúde e educacionais.

O crescimento da população total no período 1970/80 (0,51% a.a) pode ser interpretado a partir de um razoável desempenho da população urbana (3,90% a.a), mas com enorme perda de população rural (-2,30% a.a). A atratividade para os fluxos migratórios dá-se por atividades agrícolas e não-agrícolas, dirigidos para outros Estados (Rio de Janeiro e São Paulo) e para a

Ferrovia do Aço.

A predominância da pecuária leiteira vai deixar em plano bastante inferior as lavouras temporárias (milho, arroz, feijão) e a horticultura e floricultura: 5,41% e 13,34%, respectivamente, do valor da produção do Alto Rio Grande. Por outro lado, o município de Andrelândia concentrava, sozinho, em 1975 , 92,64% do valor da produção em silvicultura do Alto Rio Grande. Com relação à estrutura do valor de produção, observar-se-á que as lavouras temporárias representavam, na área, de 18,40 a 28,46% do valor da produção agropecuária municipal, enquanto a silvicultura, em Andrelândia, tinha uma representatividade irrisória - 4,68% do valor da produção agropecuária municipal.

A pecuária de corte tem certa expressividade na estrutura do valor de produção para Piedade do Rio Grande e Santana do Garambéu, enquanto os suínos representam a pecuária de médio porte.

A concentração de pequenos produtores é bastante expressiva (65,70 a 74,25% do total dos estabelecimentos agropecuários), sempre predominando o estrato de 10 a 50 hectares. Dedicam-se ao cultivo de milho e feijão, sendo pouco significativos os de arroz, cana e mandioca. O pequeno proprietário (com menos de 10 hectares) pode dedicar-se à meação em propriedades maiores ou a trabalhos temporários na própria área, Rio de Janeiro ou São Paulo, a empregos informais na fabricação de queijos ou em olarias e trocas de serviços com outros proprietários, como formas de complementação da renda.

O nível tecnológico segue o padrão das outras áreas: rudimentar nas pequenas propriedades, tornando-se progressivamente mais "moderno" nas propriedades maiores.

Há um baixo nível de comercialização dos produtos agrícolas, com armazenagem a nível de fazenda, pela própria características da agricultura. O maior volume de comercialização é feito com o leite, sendo os laticínios difundidos por toda a área.

A atividade industrial está representada pelos laticínios, complementada por atividades informais (doces, queijo caseiro, olarias e artesanato).

O excedente de renda é aplicado na compra de maquinário agrícola e arados de tração animal.

5.1.3.6 Área 6 - Liberdade

Definida pela topografia movimentada (com sérias restrições à atividade agrícola) e ocorrência de matas nativas constitui, também, uma área de expansão da influência de Juiz de Fora através da BR-267. Esta expansão foi constatada para Arantina e Liberdade, sendo bastante provável que Bocaina de Minas, antes incluído na área de influência de São Lourenço, esteja mudando suas vinculações funcionais. Para Passa Vinte - como anteriormente citado - a polarização é exercida por Barra Mansa.

Liberdade e Bom Jardim de Minas exercem a função de lugares centrais para a prestação de serviços de saúde, educação e infra-estrutura de apoio às atividades agropecuárias (bancos, comercialização de insumos e assistência técnica).

A Área 6, apesar do pequeno crescimento da população total (1,08% a.a),registrou uma das menores perdas de população rural (-0,92% a.a), com um razoável crescimento da população urbana (3,84% a.a). Os fluxos migratórios registrados na área devem-se particularmente à Ferrovia do Aço (Passa Vinte) e à atração do Rio de Janeiro e São Paulo.

Independentemente da predominância de estabelecimentos pecuários, a Área 6 constituir-se-á numa das mais importantes em termos de horticultura e floricultura (24,88% do valor da produção do Alto Rio Grande, inferior apenas à Área 1) e a mais importante concentração espacial da atividade extrativa vegetal (21,79% do valor da produção do Alto Rio Grande) , mesmo que ela não tenha a mesma alta representatividade em termos da estrutura do valor da produção agropecuária municipal.

Inversamente, as lavouras temporárias compõem a estrutura do valor da produção com percentuais que variam de 16,06 a 26,98% (caso de Liberdade), representadas pelo milho, cana-forrageira, arroz e feijão. As lavouras permanentes são

totalmente inexpressivas.

Para a pecuária, além dos animais de grande porte (rebanho leiteiro), destaca-se o de médio porte (13,78% do valor da produção do Alto Rio Grande), basicamente suínos. Aves e pequenos animais têm pequena importância, quer na distribuição espacial, quer na estrutura do valor da produção.

Estabelecimentos com área até 100 hectares são predominantes, sendo mais representativo o estrato de 10 a 50 hectares, bastante expressivo para os municípios de Liberdade, Arantina e Bom Jardim de Minas.

O pequeno produtor dedica-se à agricultura de subsistência, cultivando milho e feijão e, em menor escala, arroz, cana e mandioca. São, essencialmente, proprietários que podem complementar sua renda com trabalhos temporários, meação e venda de leite, cabendo esta última afirmativa para os estabelecimentos com mais de 10 hectares.

O nível tecnológico - como nas demais áreas - tem baixo grau nas pequenas propriedades, melhorando nos estabelecimentos maiores.

Os produtos, em geral, têm baixo grau de beneficiamento, exceto o leite destinado aos laticínios - presentes em toda a área - que constituem um dos principais componentes da atividade industrial. Além deles, a área dispõe de indústria de ferro-ligas (Passa Vinte), fábricas de móveis, artefatos de ferro e metais e extração do níquel (Liberdade). As atividades informais compreendem a fabricação de queijo caseiro, olarias, alambiques e artesanato.

O excedente de renda é aplicado, em geral, em compras de terras e melhorias na propriedade rural, exceto em Passa Vinte, onde é destinado a compras de terrenos, principalmen

te em Barra Mansa no Estado do Rio de Janeiro.

5.1.4 Considerações finais

A região do Alto Rio Grande, localizada espacialmente na interseção de áreas de influência macrorregionais do Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte, não dispõe de um centro que polarize toda a região, ficando o espaço, portanto, subdividido em áreas de influência de centros (com exceção de Lavras) externos à Região.

Os centros urbanos, de baixo nível hierárquico, refletem a pobreza e o baixo grau de dinamismo das atividades produtivas. Estes centros, entretanto, poderão jogar - pelo menos alguns deles - importante papel na estratégia de implementação do Programa como lugares centrais de apoio à atividade agropecuária e prestação de serviços outros, uma vez melhoradas as condições de acesso entre áreas de produção/áreas de comercialização (de produtos e insumos).

Apesar da predominância indiscutível da pecuária leiteira, o grande traço de homogeneidade da atividade produtiva, os estabelecimentos com área até 100 hectares são predominantes - exceto na Área 3 (Carrancas), tendo maior representatividade o estrato de 10 a 50 hectares.

Em termos de área dos estabelecimentos, há que se fazer distinção, quando da elaboração dos projetos:

- no estrato com área até 10 hectares, a produção é basicamente de subsistência, baixo nível tecnológico e utilização da mão-de-obra familiar; os pequenos excedentes (quando os há) podem ser trocados entre os próprios produtores (escapando ao circuito urbano), comprovando-se as afirmativas feitas na introdução;

. no estrato acima de 10 hectares, começa a penetração da pecuária, que se torna predominante em estabelecimentos com 30 - 50 hectares.

Se o pequeno estabelecimento é predominante e se o pequeno produtor é aquele que produz gêneros alimentícios(na sua propriedade ou sob regime de parceria em propriedades maiores),é bastante lógico que as lavouras temporárias sejam predominantes, a nível da estrutura da produção agrícola municipal, mesmo em áreas - como a Área 2 e, em menor proporção na Área 1- em que as culturas permanentes apresentam um grau elevado de concentração espacial. De qualquer forma, os excedentes das lavouras temporárias não geram grandes fluxos de comercialização.

A representatividade citada, em termos percentuais, a nível de distribuição espacial do valor da produção e/ou de estrutura da produção animal e vegetal por municípios, deve ser considerada com a devida cautela, uma vez que não significa,necessariamente, altos valores de produção.Se tal ocorresse, grande parte dos problemas econômicos regionais estaria simplificado.

Uma organização espacial, tendo por base a comercialização - ou uma pretendida facilidade de comercialização , como neste caso - é essencialmente (e por princípio) precária. A maior estabilidade e dinamismo nas relações funcionais são derivados da atividade industrial, diversificada e complexa, o que não é o caso do Alto Rio Grande.

E, finalmente, uma tão precária organização do espaço pode facilmente alterar-se em tempo muito curto. Com a alteração de apenas dois dos elementos utilizados na delimitação das áreas homogêneas - a melhoria da infra-estrutura viária, especialmente se se implanta uma rodovia federal ou uma ferrovia (supondo-se que a Ferrovia do Aço terá disponibilidade para cargas regionais e passageiros) , e a introdução de novas atividades - (particularmente industriais) - estará modificado todo o esquema de polarização regional.

5.2 Estrutura Fundiária

5.2.1 Padrão da distribuição das terras

A distribuição das terras agrícolas no Alto Rio Grande se mostra fortemente concentrada: maior número de estabelecimentos ocupa uma pequena parcela da área agrícola, enquanto um reduzido número de estabelecimentos abrange a maior parcela das terras. Este tipo de distribuição e os percentuais referentes ao número de estabelecimentos e área ocupada no total correspondente à microrregião, podem ser apreendidos através do quadro 37.

Observa-se através deste quadro que, de um total de 9.412 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, segundo informações contidas no quadro 38, ao 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 a 43% para Serranos). Nos demais, as participações variam de cerca 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 instrumental comumente usado para medir o grau e o tipo de distribuição de valores. Quando não existe concentração, e a igualdade é absoluta, o valor do índice é zero e quando ocorre a desigualdade total, o valor é a unidade; entre estes dois valores (0 e 1) diferentes tipos de concentração podem se manifestar. Para melhor compreen

QUADRO 37

ESTRUTURA DE DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA AGRÍCOLA

ALTO RIO GRANDE

1975

GRUPO DE ÁREA TOTAL (ha)	ESTABELECIMENTOS			ÁREA		
	NÚMERO	% SIMPLES	% ACUMULADO	(HA)	% SIMPLES	% ACUMULADO
Até 10	1 870	19,87	19,87	9 173	1,11	1,11
10 a 50	3 698	39,29	59,16	94 060	11,38	12,49
50 a 100	1 603	17,03	76,19	114 333	13,83	26,32
100 a 200	1 262	13,41	89,60	171 296	20,73	47,05
200 a 500	769	8,17	97,77	239 990	29,03	75,08
500 a 1 000	166	1,76	99,53	115 172	13,94	90,03
1 000 a Mais	44	0,47	100,00	82 470	9,97	100,00
TOTAL	9 412	100,00	-	826 494	100,00	-

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

QUADRO 38

ESTABELECIMENTOS COM ÁREA ATÉ 100 HA E SUA PARTICIPAÇÃO NO NÚMERO TOTAL E ÁREA TOTAL, POR SUBÁREA E MUNICÍPIO

ALTO RIO GRANDE

1975

MICRORREGIÃO, SUBÁREA E MUNICÍPIOS	ESTABELECIMENTO (Nº)	% DO TOTAL ESTABELECIMENTO DA SUBÁREA/MUNICÍPIO	ÁREA AGRÍCOLA (HA)	% TOTAL ÁREA AGRÍCOLA DA SUBÁREA/MUNICÍPIO
ALTO RIO GRANDE	7 171	76,2	217 566	26,3
SUBÁREA 1	1 322	80,7	38 689	33,1
Ingaí	107	64,9	3 231	13,0
Ijací	139	83,7	3 790	43,1
Itumirim	197	80,4	6 962	42,8
Itutinga	176	72,4	6 043	27,4
Lavras	703	85,8	18 663	41,9
SUBÁREA 2	2 137	85,4	52 751	34,6
Baependi	1 034	90,5	23 638	51,6
Cruzília	382	82,3	9 912	26,7
Luminárias	289	76,9	8 400	21,4
São Tomé das Letras	432	83,2	10 801	35,7
SUBÁREA 3	242	40,8	10 024	6,5
Carrancas	68	32,2	3 227	4,3
Madre de Deus de Minas	100	55,3	3 978	13,7
Minduri	27	33,8	897	4,9
São Vicente de Minas	47	38,8	1 922	6,0
SUBÁREA 4	1 167	74,6	38 895	29,3
Aiuruoca	363	68,9	13 361	23,2
Alagoa	266	85,8	7 984	51,2
Carvalhos	413	81,3	13 041	43,9
Seritinga	75	72,8	2 370	24,4
Serranos	50	42,7	2 139	10,7
SUBÁREA 5	806	68,9	24 611	20,4
Andrelândia	456	65,7	13 577	16,6
Piedade do Rio Grande	225	74,3	8 047	34,3
Santana do Garambéu	125	72,3	2 987	19,4
SUBÁREA 6	1 497	76,9	52 596	35,1
Arantina	182	92,4	5 615	67,5
Bocaina de Minas	320	68,7	13 451	31,6
Bom Jardim de Minas	409	78,1	13 549	35,3
Liberdade	474	80,9	15 008	36,7
Passa Vinte	112	65,1	4 973	25,6

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

são desses índices, Câmara[49] 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.

O índice calculado para a distribuição da terra agrícola, considerando-se o ponto médio dos estratos de tamanho de estabelecimento, no ano de 1975,[50] assume valor de 0,64108 para o Alto Rio Grande, que segundo Câmara, define uma forte concentração da terra.

A nível de subárea, conforme quadro 39, o padrão médio constatado para a microrregião permanece, à exceção de três municípios: Alagoa (subárea 4) e Bocaina 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

---

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

50 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, quer seja entre municípios ou regiões, quer seja entre épocas diferentes.

QUADRO 39
ÍNDICES DE GINI POR MUNICÍPIO
ALTO RIO GRANDE
1970 - 1975

MICRORRDGIÃO, SUBÁREAS E MUNICÍPIOS	1970	1975
ALTO RIO GRANDE	...	0,64108
SUBÁREA 1		
Ingaí	0,63047	0,68961
Ijaci	0,54443	0,59193
Itumirim	0,53270	0,52083
Itutinga	0,58001	0,61984
Lavras	0,58250	0,63505
SUBÁREA 2		
Baependi	0,63582	0,62071
Cruzília	0,68788	0,69107
Luminárias	0,71761	0,70437
São Tomé das Letras...	0,60931	0,63531
SUBÁREA 3		
Carrancas	0,53443	0,59067
Madre de Deus de Minas	0,53853	0,57401
Minduri	0,53564	0,52765
São Vicente de Minas..	0,57752	0,55382
SUBÁREA 4		
Aiuruoca	0,57364	0,59242
Alagoa	0,39802	0,48897
Carvalhos	0,46319	0,53785
Seritinga	0,67040	0,61982
Serranos	0,55264	0,62275
SUBÁREA 5		
Andrelândia		
Piedade do Rio Grande.	0,48981	0,50789
Santana do Garambéu...	0,51415	0,65788
SUBÁREA 6		
Arantina.....	0,57964	0,63049
Bocaina de Minas.....	0,47423	0,48714
Bom Jardim de Minas...	0,47219	0,55995
Liberdade.....	0,57501	0,58082
Passa Vinte.....	0,45857	0,65489

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

econômica de seu espaço geográfico, através do binômio minifúndio-latifúndio, que, ao longo do tempo, se auto-reproduziu pela combinação dos seguintes elementos:

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 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, deses - trutura-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 partes 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 desigualdade 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 frente às políticas econômicas;

- este poder se reforça, principalmente, quando estes aglutinam as suas forças em órgãos representativos de classes (sindicatos, cooperativas etc);

- a reprodução do capital é facilitada pelo acesso que estes produtores têm ao crédito bancário, à assistência técnica, à infra-estrutura 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;

- por efeitos de economia de escala e acesso às políticas, as médias e grandes propriedades alcançam maiores índices de produtividade e rentabilidade econômica.

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 um 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. Parcas 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 de sua família, situação esta que é agravada pelo aumento do número de seus membros, sem contrapartida de uma expansão nos demais fatores de produção.

Sob este quadro, o pequeno produtor se vê na contingência de emigrar em direção as áreas de fronteira agrícola ou vender a 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) localizadas no meio rural ou urbano. Estas alternativas implicarão diferentes modalidades de decisão, por parte do produtor em relação à sua propriedade, a saber:

a) venda da propriedade e emigração, junto a sua família para as áreas de fronteira agrícola ou urbanas;

b) 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,

manutenção da propriedade e emprego em tempo integral em atividades do setor não-agrícola, ficando as unidades produtivas 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 subseqüente 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, que a coloca como fator preponderante de riqueza, uma vez que é dela que provém o seu sustento básico e o 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 e emprego e condições de saúde, educação e lazer, aspirando o mundo novo que para eles constitui a cidade a prometer melhores condições de vida.

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 disponibilidade 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 tem 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 estabelecimento, tende, na ausência de mecanismos de política compensadores, a "expulsar" de seu meio o produtor e a sua família, com impactos sobre a absorção de mão-de-obra no meio rural, a produção de alimentos, os fluxos migratórios; enfim, 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 estabelecimento, para que se possa levantar os problemas e potenciais existentes, ao nível dos produtores que se encontram em posição 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.

5.2.2 Diferenciação dos estabelecimentos segundo grupos de área

Os pequenos produtores definidos aqui como sendo aqueles situados em unidades de até 100 ha de área[51] apresentam diferenças referentes, principalmente, à área média por eles ocupada, volume de produção, níveis de renda obtidos e a conformação das comunidades às quais pertencem (ajuntamento ou dispersão de casas, constituição de lugarejos, vilas ou distritos - sede ou não dos municípios), o que pressupõe a adoção de estratégias de ação, segundo tamanho de estabelecimentos.

---

[51] Doravante, os termos pequenos estabelecimentos, pequenas propriedades e pequenas unidades de produção serão aqui usados em referência a este grupo de produtores.

Ainda que não se possa estipular com precisão os limites de tamanho que prescrevem essas diferenças, far-se-á aqui uma descrição do grau de representatividade dos estabelecimentos situados em alguns estratos dentro do grupo de até 100 ha, tanto ao nível da microrregião, quanto de suas subáreas.[52]

Segundo dados apresentados no quadro 4, entre os estabelecimentos de até 100 ha, cerca de 26% têm tamanho inferior a 10 ha, 52% estão situados entre 10 e 50 ha e 22% têm 50 a 100 ha; o estrato de 10 a 50 ha é, portanto, na microrregião, mais representativo em relação ao total de pequenas unidades de produção. Este estrato, inclusive, é também o mais representativo, em relação ao total de estabelecimentos na microrregião, uma vez que a participação de 39%, que lhe é correspondente, é a maior entre as dos demais estratos de áreas considerados no quadro 37.

Ao nível das subáreas, observa-se, ainda, através dos dados do quadro 49, que o estrato de 10 a 50 ha compreende também a maior parcela dos pequenos estabelecimentos ali existentes. Cumpre observar, todavia, que, no total desses estabelecimentos na subárea 2, esse estrato tem menor participação (cerca de 47%) em relação ao que ocorre nas demais subáreas (variando entre cerca de 49% e 56%), em favor de uma participação significativa (cerca de 37%) dos estabelecimentos inferiores a 10 ha. Ressalta-se ali o município de Baependi em que os estratos de até 10 ha e o de 10 a 50 ha se mostram igualmente importantes e têm, em conjunto, uma participação de aproximadamente 86%. Casos semelhantes são encontrados em municípios de outras áreas, como Ijaci e Lavras (subárea 1) e Santana do Garambéu (subárea 5), sendo que neste último a maior representatividade (cerca de 43%) cabe ao estrato de menor tamanho (até 10 ha).

---

[52] Outras informações, referentes a variáveis a serem consideradas em outros temas, podem requerer o agrupamento dos estabelecimentos, em menores intervalos de área, o que poderá ser feito posteriormente.

QUADRO 40

DISTRIBUIÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS POR SUBÁREAS E MUNICÍPIOS, SEGUNDO GRUPOS DE ÁREA
ALTO RIO GRANDE
1975

MUNICÍPIOS E SUBÁREAS	GRUPOS DE ÁREA							
	ATÉ 10 ha		10 ├── 50		50 ├── 100		TOTAL	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
ALTO RIO GRANDE	1 870	26,08	3 698	51,57	1 603	22,35	7 171	100,00
SUBÁREA 1	362	27,40	684	51,17	276	20,87	1 322	100,00
Ingaí	30	28,04	52	48,60	25	23,36	107	100,00
Ijaci	51	36,70	59	42,44	29	20,86	139	100,00
Itumirim	42	21,13	98	49,74	57	28,93	197	100,00
Itutinga	25	14,20	104	59,09	47	26,70	176	100,00
Lavras	214	30,44	371	52,77	118	16,80	703	100,00
SUBÁREA 2	786	36,80	1 001	46,84	350	16,37	2 137	100,00
Baependí	436	42,16	448	43,32	150	14,50	1 034	100,00
Luminárias	96	33,21	131	45,32	62	21,45	289	100,00
São Tomé das Letras	153	35,41	204	47,22	75	17,36	432	100,00
Cruzília	101	26,43	218	57,06	63	16,50	382	100,00
SUBÁREA 3	27	11,15	130	53,71	85	35,12	242	100,00
Carrancas	5	7,35	37	54,41	26	38,23	68	100,00
Madre de Deus de Minas	10	10,00	54	54,00	36	36,00	100	100,00
Minduri	8	29,62	12	44,44	7	25,92	27	100,00
São Vicente de Minas	4	8,51	27	57,44	16	34,04	47	100,00
SUBÁREA 4	226	19,36	656	56,21	285	24,42	1 167	100,00
Aiuruoca	53	14,60	205	56,47	105	28,92	363	100,00
Alagoa	40	15,03	177	66,54	49	18,42	266	100,00
Carvalhos	110	26,63	207	50,12	96	23,24	413	100,00
Seretinga	16	21,33	43	57,33	16	21,33	75	100,00
Serranos	7	14,00	24	48,00	19	38,00	50	100,00
SUBÁREA 5	202	25,06	417	51,73	187	23,20	806	100,00
Andrelândia	125	27,41	227	49,78	104	22,80	456	100,00
Piedade do Rio Grande	23	10,22	140	62,22	62	27,55	225	100,00
Santana do Garambéu	54	43,20	50	40,00	21	16,80	125	100,00
SUBÁREA 6	267	17,83	810	54,10	420	28,05	1 497	100,00
Arantina	40	21,97	103	56,60	39	21,42	182	100,00
Bocaina de Minas	25	7,81	176	55,00	119	37,18	320	100,00
Bom Jardim de Minas	94	23,00	215	52,60	100	24,44	409	100,00
Liberdade	95	20,04	264	55,70	115	24,26	474	100,00
Passa Vinte	13	11,60	52	46,42	47	42,00	112	100,00

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

Ainda em relação ao estrato de até 10 ha e, segundo os dados contidos no quadro 40, cumpre observar que o mesmo apresenta na subárea 3 menor importância relativa ao total de pequenos estabelecimentos ali localizados, comparado com o que ocorre ao nível das demais subáreas. (Participação de cerca de 11% contra 18% a 37% para as demais). Ao nível dos municípios, Minduri, situado naquela subárea, apresenta, entretanto, esse estrato com uma representatividade de 30%, enquanto, em outras subáreas, há municípios em que a participação do mesmo não é significativa, em relação ao total de estabelecimentos ali existentes: Itutinga (subárea 1); Auiruoca, Alagoa e Serranos (subárea 4); Piedade do Rio Grande (subárea 5) e Bocaina de Minas e Passa Vinte (subárea 6).

Finalmente, quanto ao grupo de 50 a 100 ha, verifica-se, ainda através do quadro 40, que 22% dos pequenos estabelecimentos estão ali situados, e que é exatamente na subárea 3, onde o estrato até 10 ha não é significativo, que aquele tem maior expressão (cerca de 35%), relativamente ao que ocorre nas demais subáreas (entre 16% a 28%). A maior participação desse estrato no total dos pequenos estabelecimentos do município ocorre em Itumirim (20%), Alagoa (29%), Serranos (38%), Bocaina de Minas (37%) e Passa Vinte (42%), enquanto é menor seu grau de participação na subárea 2 (16%) e nos municípios de Lavras (17%) e Santana do Garambéu (idem), onde é mais significativa a participação dos estabelecimentos de tamanho até 10 ha.

5.2.3 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 viagem feita à 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, aparentemente naqueles onde o grau de representatividade 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 a sua promoção ou prioridade na implementação de medidas a serem propostas, dependendo tal definição da inclusão na análise de variáveis que avaliem outros condicionantes das atuais condições de vida do pequeno produtor e potencialidades para a sua melhoria.[53]

Assim, com o objetivo de fornecer subsídios para a definição de estratégias, apresenta-se, no quadro 41, a participação dos pequenos estabelecimentos de cada subárea e município no total de pequenos produtores da microrregião. Há que se atentar que a área total geográfica, não estando eqüitativamente distribuída entre suas diversas subáreas ou municípios, a maior ou menor participação destas, no que diz respeito ao total de pequenos produtores do Alto Rio Grande pode ser resultante do tamanho do município ou subárea. Em decorrência, o quadro 42 apresenta informações referentes à área geográfica e à área agrícola da mi

---

[53] Análise incluída nos demais textos.

QUADRO 41
DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS ESTABELECIMENTOS RURAIS DE TAMANHO ATÉ 100 HA, SEGUNDO SUBÁREAS E MUNICÍPIOS
ALTO RIO GRANDE
1975

MICRORREGIÃO, SUBÁREAS E MUNICÍPIOS	ESTABELECIMENTOS DE ATÉ 100 ha					
	Número	%	%	Área (ha)	%	%
ALTO RIO GRANDE	7 171	100,00	-	217 566	100,00	-
SUBÁREA 1	1 322	18,43	100,00	38 689	17,78	100,00
Ijaci	139	1,94	10,52	3 790	1,74	9,79
Ingaí	107	1,49	8,09	3 231	1,48	8,35
Itumirim	197	2,75	14,90	6 962	3,19	17,99
Itutinga	176	2,45	13,31	6 043	2,77	15,61
Lavras	703	9,80	53,18	18 663	8,57	48,23
SUBÁREA 2	2 137	29,80	100,00	52 751	24,25	100,00
Baependi	1 034	14,42	48,39	23.638	10,86	44,81
Cruzília	382	5,33	17,88	9 912	4,55	18,79
Luminárias	289	4,03	13,52	8 400	3,86	15,92
São Tomé Letras	432	6,02	20,21	10 801	4,96	20,47
SUBÁREA 3	242	3,38	100,00	10 024	4,61	100,00
Carrancas	68	0,95	28,10	3 227	1,48	32,19
Madre Deus de Minas	100	1,39	41,32	3 978	1,82	39,68
Minduri	27	0,38	11,16	897	0,41	8,94
São Vicente de Minas	47	0,66	19,42	1 922	0,88	19,17
SUBÁREA 4	1 167	16,27	100,00	38 895	17,88	100,00
Aiuruoca	363	5,06	31,11	13 361	6,14	34,35
Alagoa	266	3,71	22,79	7 984	3,66	20,52
Carvalhos	413	5,76	35,39	13 041	5,99	33,52
Seritinga	75	1,04	6,43	2 370	1,08	6,09
Serranos	50	0,70	4,28	2 139	0,98	5,49
SUBÁREA 5	806	11,24	100,00	24 611	11,31	100,00
Andrelândia	456	6,36	56,58	13 577	6,24	55,16
Piedade do Rio Grande	225	3,14	27,91	8 047	3,69	32,69
Santana do Garambéu	125	1,74	15,51	2 987	1,37	12,13
SUBÁREA 6	1 497	20,87	100,00	52 596	24,17	100,00
Arantina	182	2,54	12,16	5 615	2,58	10,67
Bocaina de Minas	320	4,46	21,38	13 451	6,18	25,57
Bom Jardim de Minas	409	5,70	27,32	13 549	6,22	25,76
Liberdade	474	6,61	31,66	15 008	6,89	28,53
Passa Vinte	112	1,56	7,48	4 973	2,28	9,45

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

QUADRO 42

ÁREA GEOGRÁFICA, ÁREA AGRÍCOLA E DENSIDADE DOS PEQUENOS ESTABELECIMENTOS, POR SUBÁREA E MUNICÍPIO

ALTO RIO GRANDE

1975

MICRORREGIÃO, SUBÁREA MUNICÍPIO	ÁREA GEOGRÁFICA (Km^2)	ÁREA AGRÍCOLA (HA)	DENSIDADE DE PEQUENOS ESTABELECIMENTOS (1)
MICRORREGIÃO	9.986	826 494	8,68
SUBÁREA 1	1 539	116 632	11,33
Ingaí	305	24 874	4,30
Ijaci	99	8 795	15,80
Itumurim	238	16 281	12,09
Itutinga	360	22 093	7,96
Lavras	537	44 589	15,77
SUBÁREA 2	2 102	152 449	14,01
Baependi	739	45 762	22,59
Cruzília	503	37 194	10,27
Luminárias	462	39 234	7,36
São Tomé das Letras	398	30 259	14,27
SUBÁREA 3	1 651	154 627	1,56
Carrancas	1 702	75 085	0,90
Madre de Deus de Minas	406	29 028	3,44
Minduri	211	18 423	1,46
São Vicente de Minas	332	32 091	1,46
SUBÁREA 4	1 575	132 680	8,79
Aiuruoca	685	57 641	6,29
Alagoa	236	15 583	17,06
Carvalhos	305	29 711	13,90
Seritinga	115	9 735	7,70
Serranos	234	20 010	2,49
SUBÁREA 5	1 455	120 494	6,68
Andrelândia	960	81 668	5,58
Piedade do Rio Grande	342	23 442	9,59
Santana do Garambéu	153	15 384	8,12
SUBÁREA 6	1 202	149 612	13,46
Arantina	102	8 317	21,88
Bocaina de Minas	494	42 585	7,51
Bom Jardim de Minas	452	38 426	10,64
Liberdade	362	40 884	11,59
Passa Vinte	254	19 400	5,77

Fontes: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.
MINAS GERAIS. Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. Superintendência de Estatística e Informações. Minas Gerais; municípios e localidades. Belo Horizonte, 1977. 1v.

(1) Número de estabelecimentos até 100 ha por mil hectares de área total.

crorregião, por subárea e município e as densidades dos peque - nos produtores no espaço agrícola.[54]

Conforme dados contidos no quadro 41, os pequenos produtores do Alto Rio Grande se encontram principalmente nas subáreas 2 (cerca de 30%) e 6 (cerca de 21%), onde se localiza, portanto, aproximadamente a metade dos estabelecimentos até 100 ha. Das demais, deve ser destacada a subárea 3, que, além de ter menor participação do número de pequenos produtores (conforme mostrado anteriormente) em sua distribuição fundiária, tem uma participação de pequenos produtores praticamente desprezível (cerca de 3%) ao nível da microrregião.

Em relação à densidade dos pequenos estabelecimentos, observa-se, no quadro 42, que são exatamente as subáreas 2 e 6, com maior participação de pequenos produtores no total existente na microrregião, que mais se destacam. Com uma densidade de 14 e 13 estabelecimentos por mil hectares de área ocupada, 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 por mil hectares se coloca também aqui na posição inferior, inclusive com todos os seus municípios apresentando baixos níveis de densidade (1 a 3 por 1000 ha). Novamente, também, o município de Baependi se sobressai, sendo que a densidade de 23 estabelecimentos/mil ha apresentada é a mais elevada.

Há diferenças substantivas, contudo, entre os municípios das subáreas 1, 2, 4 e 6. Assim, apenas as subáreas 3 e 5 se apresentam com uma distribuição de valores de densidade mais homogênea. Há que ressaltar, neste sentido, os municípios de Lavras, Ijaci e Itumirim, na subárea 1 (16, 16 e 12 estabele

---

[54] Nº de estabelecimentos até 100 ha por 1000 ha de área ocupada pelo total de estabelecimentos rurais no município, subárea e microrregião. A área agrícola é usada em função de que constitui o espaço ocupado pelos estabelecimentos ao lado de ter a relação área agrícola/área geográfica apresentado diferenças entre os municípios.

cimentos/mil ha, respectivamente), Baependi, São Tomé das Letras e Cruzília na subárea 2 (23, 14 e 10 estabelecimentos/mil ha, respectivamente), Alagoa e Carvalhos, na subárea 4 (17 e 14 estabelecimentos/mil ha, respectivamente) e Arantina, Liberdade e Bom Jardim de Minas, na subárea 6 (22, 12 e 11 estabelecimentos/mil ha). Os demais municípios se incluem nas categorias com baixas e médias densidades, o que parece indicar que apenas cerca da metade do número de municípios da microrregião (e que estão situados nas subáreas 1,2,4 e 6) apresenta maiores concentrações de pequenos produtores. Contudo, há que se cruzar estas informações com aquelas referentes às comunidades, uma vez que os pequenos produtores ainda que não sejam importantes em número e densidade podem concentrar-se em um ou dois pontos do espaço, conformando comunidades de tamanho considerável e possibilitando ali a sua promoção via desenvolvimento comunitário.

5.3 Estrutura Produtiva

5.3.1 Atividade predominante

Os dados do quadro 43 mostram que a grande maioria dos estabelecimentos rurais no Alto Rio Grande se dedicam de forma predominante à atividade da pecuária (cerca de 79% contra 19% para a agricultura), respondendo pela quase totalidade das terras ocupadas (cerca de 92% contra 5%).

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 Garambéu, 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).

5.3.2 Estrutura do uso da terra agrícola

Embora a agricultura se apresente no Alto Rio Grande relativamente marginal como exploração agrícola 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 cerca de 7% da área agrícola . Tem-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 cerca de 2% destinados a pastagens plantadas, perfazem um total de 79% da terra utilizada por pastagens na região (quadro 44).

QUADRO 43

GRAU DE PARTICIPAÇÃO DO NÚMERO E ÁREA OCUPADA PELOS ESTABELECIMENTOS RURAIS SEGUNDO CLASSE DE ATIVIDADE ECONÔMICA

ALTO RIO GRANDE

1975

CLASSE DE ATIVIDADE ECONÔMICA	ALTO RIO GRANDE	
	ESTABELECIMENTO (%)	ÁREA (%)
Agricultura	19,10	5,05
Pecuária	78,93	92,15
Agropecuária	1,04	1,42
Horticultura ou Floricultura	0,33	0,02
Silvicultura	0,18	1,06
Avicultura	0,28	0,05
Cunicultura	0,03	0,02
Extração Vegetal	0,11	0,23
(%)	100,00	100,00
Total (Nº)	9 413	826 473

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1979.

QUADRO 44

GRAU DE PARTICIPAÇÃO, NÚMERO E ÁREA OCUPADA PELOS *ESTABELECIMENTOS RURAIS, SEGUNDO O* TIPO DE UTILIZAÇÃO DAS TERRAS AGRÍCOLAS
ALTO RIO GRANDE
1975

UTILIZAÇÃO DAS TERRAS	ESTABELECIMENTOS (%)	ÁREA (%)
LAVOURAS		
Permanentes	21,71	0,79
Temporarias	83,44	7,31
Em descanso	3,60	0,28
PASTAGENS		
Naturais	93,22	76,87
Plantadas	9,56	1,95
MATAS E FLORESTAS		
Naturais	57,29	7,53
Plantadas	2,87	0,71
TERRAS PRODUTIVAS		
Não utilizadas	6,31	0,76
TOTAL (1)	100,00	100,00
	(9.413)	(826.473)

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

(1) A soma dos percentuais não equivale a 100% em razão de:

a) em relação aos estabelecimentos, por mais de um tipo de uso da terra;

b) em relação à área, devido à dupla contagem na exploração consorciada de lavouras e/ou outros usos não levantados.

Confrontados estes resultados com aqueles mostrados no item anterior, 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.

A atividade básica predominante na região, a pecuária leiteira, está, assim, presente praticamente em todos os estabelecimentos agrícolas e apresenta maior grau de especialização à medida que aumenta o tamanho da propriedade. Nas pequenas propriedades, esta atividade coexiste com as culturas temporárias, dividindo com estas o grau de importância relativa . Já nos estratos superiores, as culturas temporárias assumem um nítido caráter de marginalidade, cujas finalidades primordiais são a retenção da mão-de-obra através da produção de parceria e obtenção de alguns produtos que se constituem em insumos pecuários (milho, cana forrageira). A participação relativa da pecuária e da agricultura da região, que são, respectivamente, 67% e 33% do valor da produção, pode ser visualizada no quadro 45.

Algumas hipóteses podem ser formuladas, numa tentativa de explicar o surgimento e a cristalização desta estrutura produtiva.

Inicialmente, deve-se considerar que o milho, o arroz e o feijão são culturas tradicionais em todo o País, não sendo o Alto Rio Grande uma exceção.

A cultura do café, embora regida por uma política específica é também tradicional no Sul de Minas, região esta , que, por sua vez, influencia de certo modo a economia da micro região. Esta influência se faz sentir também no aparecimento da atividade pecuária leiteira, que, desde meados do século XIX ,

QUADRO 45

VALOR DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA E SUA ESTRUTURA SEGUNDO A PRODUÇÃO ANIMAL VEGETAL

ALTO RIO GRANDE
1975

DISCRIMINAÇÃO	ALTO RIO GRANDE	
	VALOR DA PRODUÇÃO (Cr$1 000)	(%)
ANIMAL		
De grande porte	213 234	60,55
De médio porte	100 976	3,15
Aves e pequenos animais	12 340	3,54
Total	234 550	67,24
VEGETAL (1)		
Lavouras		
Permanentes	19 840	5,69
Temporárias	87 961	25,21
Total	107 801	30,90
Horticultura e floricultura	787	0,22
Silvicultura	1 134	0,32
Extração vegetal	4 599	1,32
Total	114 321	32,76
Total (ANIMAL + VEGETAL)	348 871	100,00

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

vem apresentando participação crescente na economia da região como um todo.

Ao lado destes fatores tradicionais, aos quais se somam aqueles de evidência marcante, como a equidistância dos grandes mercados do Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte e a rede rodoviária que serve a região, outros ainda podem ser considerados, pelo menos a nível especulativo, como condicionantes da estrutura produtiva da mesma.

Entre os mais importantes, podem ser citados os seguintes:

- Relevo - a região apresenta relevo acidentado, situando-se num planalto de altitude quase sempre acima de 900 m e, para ela, confluem as serras da Mantiqueira e do Espinhaço, com altitudes ainda mais elevadas. Como decorrência desse relevo, as várzeas, além de pouco representativas, são altamente concentradas. Nas subáreas 1 e 2, que se situam em altitudes menores, o relevo é mais modulado do que propriamente acidentado.

- Solos - os solos, por sua vez, apresentam as características próprias dos solos de altitudes, apresentando-se, na maioria das vezes, fracos, ácidos e pouco profundos. As principais exceções situam-se nas subáreas 1 e 2, que apresentam topografia mais favorável e terras de melhor qualidade, favorecendo, principalmente, a prática da agricultura.

- Clima - o clima tropical quente, presente nas regiões mais baixas, é logo substituído pelo

tropical de altitude, dominante na região pela influência direta das elevadas altitudes das serras da Mantiqueira e do Espinhaço.

As condições físicas acima citadas, aliadas à ação do homem sobre o meio, modificaram substancialmente o"facies" da cobertura vegetal da região, substituindo a antiga floresta tropical úmida, que avançava desde o litoral até às vertentes da Mantiqueira e do Espinhaço, por pastagens,pelas culturas de subsistência e pelo café, em menor grau de importância.

Com o declínio da cultura do café e a pouca expansão experimentada pelas culturas de subsistência, as pastagens passaram a ocupar a grande maioria dos solos da região, atingindo hoje 77% de sua área agrícola. Como decorrência direta desta situação, consolidou-se a implantação da pecuária na região. As condições de relevo e clima, aliadas à estrutura fundiária antes descrita, agiram, por sua vez, de maneira decisiva no sentido de orientar a especialização da pecuária para a produção leiteira.

5.3.3 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, torna o leite o principal produto do Alto Rio Grande. Os dados apresentados no quadro 46 indicam que o leite participa com cerca de 47% do valor total da produção agrícola microrregional, o que corresponde a, aproximadamente, 70% do valor de sua produção animal.

Seguem-se ao leite, em importância relativa, em termos do valor total da produção agrícola microrregional, e,

QUADRO 46

VALOR E ESTRUTURA DA PRODUÇÃO ANIMAL E VEGETAL
SEGUNDO PRODUTOS SELECIONADOS
ALTO RIO GRANDE
1975

DISCRIMINAÇÃO	ALTO RIO GRANDE		
	VALOR (Cr$ 1 000)	%	%
PRODUÇÃO ANIMAL			
Leite	165 159	47,19	70,42
Bovinos	45 788	13,08	19,52
Ovos	6 493	1,86	2,77
Suínos	10 916	3,12	4,65
Aves	5 758	1,65	2,45
Outros	436	0,12	0,19
Total (A)	234 550	67,02	100,00
PRODUÇÃO VEGETAL			
Milho-em-grão	35 995	10,29	31,19
Milho forrageiro	20 281	5,80	17,57
Café-em-coco	15 821	4,52	13,71
Cana forrageira	10 557	3,01	9,15
Arroz em casca	6 497	1,86	5,63
Feijão-em-grão	5 929	1,69	5,14
Capim napier	2 563	0,73	2,22
Mandioca	1 784	0,51	1,54
Tomate	1 138	0,33	0,99
Banana	1 090	0,31	0,94
Outros	13 756	3,93	11,92
Total (B)	115 411	32,98	100,00
TOTAL (A+B)	349 961	100,00	-

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

segundo ordem decrescente, os produtos: bovinos (13% aproximadamente), milho (cerca de 10%), milho forrageiro (cerca de 6%) café-em-coco (cerca de 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).

Ao nível das subáreas, observa-se, através do quadro 47, que não há diferenças substanciais na pauta produtiva . Destacam-se apenas as subáreas 1 e 2, onde, ao contrário das demais, o café se coloca entre os principais produtos, disputando, inclusive, com o milho-em-grão a terceira posição, e a subárea 4, onde o milho forrageiro assume maior importância relativa.

Há divergências, contudo, segundo o tamanho dos estabelecimentos. Estas e outras características fundamentais dos principais produtos do setor agrícola na microrregião são analisados a seguir.

5.3.4 A pecuária

a) A exploração leiteira

Por ser predominante, esta atividade . . apresenta graus de diferenciação segundo as sub-regiões e o tamanho dos estabelecimentos. Assim, nos estabelecimentos de maior área, o maior grau de especialização da pecuária leiteira implica níveis de produtividade superiores à média de Minas Gerais e da Região Sul de Minas.

Ao lado das condições mesológicas favoráveis, tal fato decorre, também, da adoção nestes estabelecimentos de técnicas racionais de formação, alimentação e manejo e controle de sanidade do rebanho. A localização geográfica da microrregião, sob influência dos mercados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e

QUADRO 47

ESTRUTURA DO VALOR, E PERCENTUAL DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL
SEGUNDO PRINCIPAIS PRODUTOS MICRORREGIONAIS E POR SUBÁREA
ALTO RIO GRANDE
1975

DISCRIMINAÇÃO	ALTO RIO GRANDE		ÁREAS											
			1		2		3		4		5		6	
	Valor (Cr$1000)	%	Valor (Cr$1000)	%	Valor (Cr$1000)	%	Valor (Cr$1000)	%	Valor (Cr$1000)	%	Valor (Cr$1000)	%	Valor (Cr$1000)	%
Leite	165 159	47,19	38 567	49,07	32 174	37,61	26 279	48,46	28 659	49,44	18 794	50,07	20 686	57,32
Bovinos	45 788	13,08	7 351	9,35	13 673	15,98	10 634	19,61	6 327	10,91	4 082	10,87	3 720	10,31
Suínos	10 916	3,12	2 135	2,72	2 499	2,92	1 355	2,50	1 825	3,15	1 600	4,26	1 502	4,16
Milho (Grão)	35 993	10,29	6 122	7,79	9 571	11,19	5 604	10,33	5 997	10,34	4 409	11,75	4 290	11,89
Milho (Forrageiro)..	20 281	5,80	4 013	5,10	5 048	5,90	3 542	6,53	6 578	11,35	913	2,43	187	0,52
Café	15 821	4,52	6 553	8,34	8 238	9,63	351	0,65	288	0,50	334	0,89	58	0,16
Cana (Forrageira)...	10 557	3,02	2 085	2,65	1 387	1,62	586	1,08	3 833	6,61	1 265	3,37	1 401	3,88
Arroz (Casca)	6 497	1,86	1 696	2,16	1 729	2,02	1 783	3,29	204	0,35	964	2,57	121	0,33
Feijão (Grão)	5 929	1,69	1 477	1,88	1 626	1,90	785	1,45	791	1,37	583	1,56	667	1,85
Capim Napier	2 563	0,73	1 400	1,78	140	0,18	193	0,36	535	0,92	55	0,15	240	0,66
Outros	30 460	8,70	7.201	9,16	9 456	11,05	3 114	5,74	2 934	5,06	4 536	12,08	3 219	8,92
Total Geral	349 964	100,00	78 600	100,00	85 541	100,00	54 226	100,00	57 971	100,00	37 535	100,00	36 091	100,00

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

de São Paulo, onde é forte a demanda de leite e derivados, é fator condicionante da especialização da mesma na produção leiteira.

Com efeito, o rebanho da região caracteriza-se pela forte incidência de sangue europeu, que o torna vacacionado para a produção leiteira. A formação de capineiras, a alimentação suplementar no período da seca, a salinização, a formação, trato e rotação das pastagens reforçam a característica retrocitada de especialização das propriedades de maior área, o que, geralmente, se traduz em níveis de produção em torno de 8/10 litro/vaca/dia.[55]

Por outro lado, nos pequenos estabelecimentos, esta atividade é praticada de forma mais extensiva, o que, aliado a baixos níveis de caracteres étnicos do rebanho, redunda em baixos índices de produtividade, os quais se situam em torno de 3/5 litros/vaca/dia. Contrapondo-se ao caráter empresarial da atividade leiteira nos estabelecimentos maiores, a pequena unidade produtiva recorre à exploração da pecuária como forma de obtenção de um volume monetário mensal, através do qual garante a aquisição de bens ali não produzidos. Assim, apesar de a atividade leiteira gerar excedentes que se canalizam para o mercado, a finalidade de sua exploração nos pequenos estabelecimentos é a de prover o sustento básico do produtor e de sua família.

Independendo da dimensão dos estabelecimentos, verifica-se que, em toda a microrregião, a exploração pecuária se caracteriza pela prática do ciclo da cria, não se registrando, assim, os ciclos da recria e da engorda. A venda dos bezerros ocorre, em alguns casos, nas primeiras semanas após o nas

---

[55] Verificam-se ainda alguns casos excepcionais de produtividade, que atingem até 52 kg/vaca/dia, revelados em torneios leiteiros promovidos pela EMATER.

cimento e, em outros, de menor grau de especialização da pro - priedade, na desmama, ou seja, com cerca de 12 meses de idade. A especialização da pecuária microrregional na produção leiteira é mostrada no quadro 48.

b) Outros animais

No que diz respeito a outros segmentos da atividade pecuária, verifica-se a pouca importância relativa dos animais de pequeno e médio portes na região, embora esta atividade esteja sempre presente, para fins de subsistência, nos pequenos estabelecimentos. Somente em caráter esporádico ocorre a comercialização de parte dos produtos (banda de porco, aves e ovos) originários destas atividades. A renda gerada por esta comercialização é de pouca expressão econômica para o pequeno produtor, e tem, quase sempre, por finalidade atender eventuais demandas ou alguma emergência (medicamentos, assistência médica, viagens etc.). Mais recentemente, sobretudo na área polarizada por Lavras, observa-se a introdução da moderna suinocultura (porco tipo carne), inteiramente financiada pelo Banco do Brasil . O incremento desta atividade vem provocando uma apreciável expansão da cultura do milho na região, apresentando um nítido caráter de integração.

5.3.5 A agricultura [illegible]

A agricultura da microrregião baseia-se, sobretudo, nas culturas temporárias, sobressaindo-se o milho, o feijão, o arroz, e, marginalmente, a mandioca, a cana-de-açúcar e as hortícolas, cultivadas em pequenas concentrações, que rodeiam as habitações dos pequenos produtores, e o café, que se concentra nas subáreas 1 e 2, e é cultivado nas médias e grandes propriedades.

Fortemente concentrada nas pequenas propriedades, que constituem a maioria na região, mas também praticada nas

QUADRO 48

NÚMERO DE CABEÇAS BOVINAS E SUA PARTICIPAÇÃO SEGUNDO A FINALIDADE DO REBANHO

ALTO RIO GRANDE

1975

FINALIDADE DO REBANHO BOVINO	ALTO RIO GRANDE	
	Nº DE CABEÇAS	%
Leite	296 696	81,26
Corte	43 297	11,86
Leite e Corte	23 137	6,33
De trabalho e ignorada	1 996	0,55
Total	365 126	100,00

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

médias e grandes propriedades, sobretudo pelo sistema de parceria, a agricultura se encontra ali atomizada e basicamente voltada para o autoconsumo. Conforme dados censitários, de 1975, as lavouras estão presentes em cerca de 85% dos estabelecimentos, sendo que, em 79% destes, a área explorada tem extensão inferior a 10 ha (quadro 49).. Segundo ainda esses dados, a maior parcela (40,5%) destes estabelecimentos cultiva áreas compreendidas entre 2 a 5 ha, o que reforça o caráter de atomização da produção. Nos minifúndios concentra-se grande parte da produção agrícola de subsistência e praticamente inexiste a pecuária. Em algumas, dependendo da proximidade dos mercados, pratica-se horticultura, como ocorre nos arredores de Lavras.

Apesar da posição marginal, em termos de área ocupada e como atividade econômica nos estabelecimentos, a agricultura 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) que, como foi anteriormente mostrado, convive, na maior parte das unidades de produção, com a atividade pecuária.

Dentre as culturas, destaca-se o milho, que apresenta dupla importância por estar presente, tanto na alimentação humana como na animal. Com efeito, a população consome largamente os derivados desse produto, o qual é também, como substituto da ração balanceada, importante componente alimentar para os suínos e para o gado leiteiro no período da seca. Igualmente dependente desta cultura é a avicultura rudimentar, também de subsistência, praticada na região.

Em que pese a adoção de algumas práticas modernas de preparo, correção, adubação, plantio e tratos culturais, a agricultura da região, sobretudo as culturas temporárias a nível das pequenas unidades produtivas, é praticada, de modo geral, em bases rudimentares e com forte participação de mão-de-obra familiar.

QUADRO 49

NÚMERO E PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS ESTABELECIMENTOS COM LAVOURAS SEGUNDO GRUPOS DE ÁREA
ALTO RIO GRANDE
1975

GRUPOS DE ÁREA (ha) \ ESTABELECIMENTOS	ALTO RIO GRANDE		
	NÚMERO	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL (%)	
		C/LAVOURAS	GERAL
Até 10	6 318	79,00	67,12
10 a 50	1 525	19,07	16,20
50 a 100	111	1,39	1,18
100 a 200	35	0,44	0,37
200 a 500	7	0,09	0,07
500 a 1000	-	-	-
1000 e mais	1	0,01	0,01
Total com lavouras	7 997	100,00	84,96
Total com outros	1 416	-	15,04
Total geral	9 413	-	100,00

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

Estas observações são também válidas para a cultura do feijão, a qual é praticada em consorciação com o milho, o que, em geral, define, para ambos, baixos níveis de produtividade. Quanto ao arroz, com exceção de algumas áreas, a produção é ainda menos significativa que as 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, que levam à disputa das poucas várzeas existentes. As demais culturas, cana, mandioca e hortícolas, praticadas a nível de quintais, são totalmente marginais na estrutura produtiva da região.

Salvo em áreas muito restritas, esta atividade não gera excedentes para o mercado. Cabe ressaltar uma peculiaridade da cultura de milho, que, por vezes, apresenta algum excedente entre as pequenas unidades produtivas e que são comercializados na própria área, adquiridos diretamente pelos grandes fazendeiros.

No que diz respeito 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 adensando no Alto Rio Grande, sobretudo nas áreas de influência de Lavras e Baependi.

Trata-se de uma cultura implantada em bases empresariais, totalmente assistida pelo IBC, o que lhe confere posição de cultura de alto grau de tecnificação e de maior rentabilidade, amparada que está por uma série de mecanismos de política econômica. A cafeicultura é explorada, de modo geral, nas médias e grandes propriedades da região e constitui-se, na época da colheita, em importante fonte alternativa de emprego e renda por demandar um volume considerável de mão-de-obra, inclu

sive mulheres e crianças, a níveis salariais mais elevados, relativamente àqueles pagos pelas demais atividades agrícolas.

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 apresenta características de marginalidade, quando comparada com a pecuária. Esta situação se evidencia quando se considera que a agricultura se encontra atomizada e voltada para o autoconsumo, enquanto a pecuária está concentrada nos estratos superiores de tamanho dos estabelecimentos e se volta fundamentalmente para o mercado. Ainda que o pequeno produtor trabalhe fora de sua propriedade, parte da renda ali auferida decorre do sistema de parceria (forma, em geral, de complementação de renda do pequeno produtor, na microrregião), reforçando, portanto, a importância da produção de lavouras como componente da renda nas pequenas unidades produtivas.

5.4 Nível tecnológico

Este "paper" foi elaborado através de informações primárias colhidas nas comunidades e informações secundárias de censos estatísticos, e de especialistas agropecuários da Região-Programa.

A Região-Programa foi dividida em seis áreas compostas de municípios considerados aproximadamente homogêneos em suas características gerais - Estas áreas são:

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

5.4.1 Atividades agropecuárias na região

A Região-Programa é caracterizada por solos de topografia ondulada e montanhosa, com precipitação pluvial média em torno de 1 500 mm anuais, com concentração no período de outubro a março. Devido, principalmente, às condições acima e ainda à garantia de colocação do produto, clima e tradicionalismo, a atividade mais importante na Região é a pecuária leiteira.

As culturas anuais são cultivadas principalmente para o consumo doméstico e trocas de mercadorias nas comunidades, sendo pequeno o excedente comercializável. O milho é o produto mais cultivado, devido ao seu alto grau de importância na alimentação de animais (bovinos, suínos e aves).

O feijão é o produto que se segue em grau de importância com predominância do feijão das águas, consorciado com o milho. O arroz também é produzido em escala doméstica; contudo, acredita-se insuficiente para atender a demanda da região.

A cana forrageira e a mandioca são também cultivadas em pequenas áreas, tendo a primeira a finalidade de suplementação alimentar do rebanho na seca e a segunda,. o arraçoamento de suínos e consumo humano.

As culturas permanentes, principalmente café e citrus, não são significativas na Região, exceção para o município de Lavras, onde o café vem sendo introduzido, inclusive a nível de pequenas propriedades.

5.4.2 Produtividade

A produtividade média leiteira do pequeno produtor da Região está em torno de 3 a 5 litros/vaca/dia, sendo superior à média do Estado. Contudo, é considerada baixa devido às condições edafoclimáticas da Região serem mais adequadas ao desenvolvimento da atividade. Essa baixa produtividade deve-se, principal - mente, à alimentação deficiente. Verifica-se a predominância de pastagens naturais constituídas por capim gordura, com incidência pequena, também, de capim jaraguá. Há, no entanto, uma grande área com vegetação de campo - a mais pobre das pastagens naturais, - sendo utilizada apenas após queimadas, quando a rebrotação é tenra e rica em proteínas e minerais. Salienta-se que algumas destas áreas são quase totalmente mecanizáveis, sendo, portanto, fáceis o preparo do solo e a implantação de pastagens. O desestímulo, segundo os pequenos produtores, vem em função do baixo preço do leite e do alto custo de formação de pastagens, uma vez que,

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

geralmente, são necessárias altas dosagens de corretivos e fertilizantes, além das dificuldades de se conseguir maquinário adequado, assistência técnica e financiamento.

Uma prática que já se pode considerar comum pelos pequenos produtores da região é o uso de capineiras, predominando o napier e a cana forrageira.

A suplementação da alimentação do rebanho na época da seca se faz, principalmente, das seguintes maneiras:

- silagem + concentrado (vacas em lactação) e pastagens para as demais categorias animais.
- silagem + capineira (napier e/ou cana) + concentrado para vacas em lactação, e pastagens para as demais categorias animais.
- capineiras + concentrado para vacas em lactação e pastagens para as demais categorias animais.

Esta última opção é a mais comum na região. Ressalte-se, ainda, que o concentrado utilizado por grande parte dos pequenos produtores, além do alto custo, não tem nenhum controle com relação à produção de leite. Dessa forma, as vacas pouco produtivas recebem a mesma quantidade que as mais produtivas.

De acordo com a exposição anterior, as culturas anuais da região têm a finalidade de atender a demanda a nível de propriedade, para consumo humano e animal. Desta forma, observou-se certo desinteresse dos pequenos produtores quanto à quantificação exata de suas produtividades, mesmo porque, muitas vezes, o produto é deslocado do campo diretamente ao consumo, sem ser medido ou pesado. Entretanto, parece que as produtividades médias não são muito diferentes das médias estaduais, ou seja em torno de 1 400 kg/ha de milho, 400 kg/ha de feijão e 900 kg/ha de arroz.

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

5.4.3 Fatores de produção pecuária

Apesar da pecuária leiteira constituir a atividade mais importante da Região, apresenta limitações quanto ao uso adequado dos fatores de produção. As pastagens usadas são geralmente naturais com baixa capacidade de suporte e pouca resistência à seca. As máquinas e equipamentos usados se resumem a ferramentas manuais, pequenas carroças para transporte de capim e picadeiras movidas a motor diesel ou gasolina.

As capineiras são formadas por capim napier e cana forrageira, sendo comum o uso de adubo orgânico (esterco de curral). Às vezes, usa-se adubo químico (4:14:8 ou superfosfato) misturado ao adubo orgânico na base de 60 a 100 kg/ha. Os corretivos, praticamente não são usados nas capineiras.

A alimentação do rebanho na época da seca é deficiente. Além do capim e cana desintegrados, é comum a suplementação através de concentrados, em quantidades insuficientes e distribuição inadequada. A silagem de milho é usada, mas não pode ser considerada uma prática comum e a prática de fenação não existe em termos significativos na Região.

A mineralização do rebanho não é feita em termos satisfatórios. O fornecimento de sal comum à vontade ao rebanho é praticamente rotineira, sendo, às vezes, misturado com 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 diarréia dos bezzeros. As vacinas, entretanto, não são aplicadas em intervalos regulares de acordo com uma técnica adequada. Os demais defensivos acima mencionados são usados mais para fins curativos do que preventivos.

O número de pastos existentes, normalmente, é determinado pela existência de acidentes topográficos, como vales, rios, grotas, etc, que, muitas vezes, dispensam a construção de cercas. As cercas são de arame farpado, geralmente em condições precárias de manutenção. As aguadas são sempre naturais, em grande disponibilidade, não constituindo limitação à exploração pecuária.

O grau de sangue predominante no rebanho dos pequenos produtores é o 1/2 e o 3/4 de sangue holandês preto e branco/zebu. Existe preocupação entre os pequenos produtores quanto ao melhoramento de seus rebanhos através de introdução de melhores reprodutores. Acredita-se que esta preocupação seja influência dos médios e grandes produtores da Região, que possuem o melhor rebanho leiteiro do Estado.

5.4.4 Fatores de produção agrícola

Não existe grande preocupação dos pequenos produtores quanto à alocação mais adequada dos fatores de produção para o incremento da produtividade agrícola.

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

O preparo do solo é feito por equipamentos de tração animal nas áreas onde não há oferta de tratores e implementos para aluguel. Existe, entretanto, interesse dos pequenos produtores para a aquisição de tratores e implementos, em grupos associativos (desde que haja facilidade de crédito), uma vez que a mecanização agrícola exige um módulo mínimo de terras para se tornar economicamente viável, e, portanto, quando é conduzida a nível de produtor individual, mostra-se pouco adequada às pequenas propriedades, ainda mais se se levar em conta a topografia da Região.

O uso de corretivos do solo não constitui prática generalizada, sendo mais ou menos difundido apenas na área 1. Entretanto, é sabido que a maioria dos solos da Região é ácida, necessitando, portanto, de corretivos. Os pequenos produtores acusam o preço do corretivo, o custo de transporte e a falta de assistência técnica como fatores limitantes do seu uso.

Os fertilizantes químicos e orgânicos são comumente usados em toda a Região, porém em dosagens insuficientes para um acréscimo significativo na produtividade. Os pequenos produtores citaram o alto preço, a dificuldade de aquisição e a falta de assistência técnica como principais fatores limitantes do uso de fertilizantes.

Geralmente, a adubação química é feita manualmente durante o plantio, com a fórmula CAMIG 4.14.8, mais fácil de ser encontrada no comércio, mas que nem sempre satisfaz às necessidades da planta. As culturas consorciadas de milho e feijão recebem em torno de 2 a 3 sacos por hectare. Normalmente, não se faz adubação nitrogenada em cobertura.

Os defensivos agrícolas utilizados na região, de maneira generalizada, são apenas formicidas. Esporadicamente, se utilizam herbicidas, fungicidas, inseticidas e outros defensivos, sendo comuns, no município de Lavras, na cultura de café e hortícolas.

São as seguintes as limitações quanto ao uso de técnicas:

- Falta de assitência técnica, médica-veterinária e agronômica;
- Falta de crédito rural;
- Alto custo dos insumos agropecuários;
- Baixo preço do leite;
- Tradicionalismo, comodismo e falta de conhecimento do pequeno produtor;
- Alimentação animal deficiente, principalmente na época das secas;

- Dificuldade de aquisição e aluguel de maquinaria adequada e insumos agropecuários (ração, defensivo, adubo, semente, etc.);
- Falta de práticas associativas;
- Inexistência de canal de comercialização para produtos agrícolas em quase toda a região (exceção feita às subáreas 1 e 2);
- Precariedade dos armazéns a nível de fazenda;
- Precariedade das estradas vicinais intermunicipais, principalmente em época de chuvas;
- Estrutura fundiária concentrada;
- Topografia acidentada;
- Falta de eletrificação rural.

5.4.5 Conclusões

Os produtores de baixa-renda da microrregião do Alto Rio Grande, por terem sua exploração agropecuária voltada para o autoconsumo, usam mais os fatores de produção terra e trabalho, pouco investindo em máquinas e implementos agrícolas, ou em práticas como a de recuperação da fertilidade do solo, formação e recuperação das pastagens, entre outras.

Os acréscimos de produtividade alcançados com o uso de fertilizantes químicos em relação às culturas têm sido pouco significativos, devido, principalmente, à falta de assistência técnica agronômica ao pequeno produtor. O mesmo ocorre com a produtividade do leite, por falta de assistência médico-veterinária.

Acrescente-se, ainda, que, não sendo a produtividade elevada o suficiente para pagar os constantes aumentos dos custos de produção pelo uso de insumos básicos, uma vez que os preços do leite e outros produtos agrícolas são controlados, a rentabilidade do produtor fica altamente comprometida. Os pequenos produtores se queixam, de maneira incansável, da inadequação do preço que recebem por seu leite, ao que precisam pagar pelas rações e insumos veterinários. Por sua vez, a relação de preços de insumos por

hectare cultivado/preço-produto medido pela produtividade média, para algumas culturas, pode ser nula ou até mesmo negativa.

Desse modo, o objetivo de se alcançar maior produção e produtividade não está necessariamente vinculado à adoção de máquinas e insumos modernos que não atendem, muitas vezes, às condições técnicas e econômicas dos pequenos produtores, e sim, a uma orientação tecnológica no sentido de se procurar difundir, junto a estes, aqueles pacotes tecnológicos, em que os ganhos de produtividade estarão mais vinculados à adequação de práticas culturais e de criação, utilizando-se, intensa e racionalmente, os insumos produzidos a nível da propriedade, procurando restringir, sempre que possível, o uso de insumos industriais.

Convém ressaltar, ainda, que a utilização de novas técnicas de produção de uso intensivo de capital se, de um lado eleva a produção e a produtividade agropecuária, por outro têm implicado um custo social bastante alto, à medida que têm causado desemprego e/ou subemprego de parte da população rural, principalmente pequenos produtores e seus filhos. Estes, na situação de migrantes para as cidades, passam da condição de produtores, principalmente de bens básicos de alimentação como arroz, feijão, milho, mandioca, leite e outros, para a condição de consumidores, agravando-se, assim, ainda mais, a questão do abastecimento interno e a distribuição da renda no meio rural.

Finalmente, os quadros de 50 a 70 apresentam os indicadores mais significativos para uma avaliação do nível tecnológico da atividade agropecuária do Alto Rio Grande, servindo de base para a análise desenvolvida neste item.

QUADRO 50

EMPREGO DE FORÇA NOS TRABALHOS AGRÁRIOS

MINAS GERAIS, SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE

1975

INDICADORES	SOBRE O NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS		
	MINAS GERAIS	SUL DE MINAS	ALTO RIO GRANDE
Animal	42,21	47,22	43,20
Mecânica	15,30	25,33	11,78
Própria	29,47	32,45	26,47
Alugada	10,23	18,99	11,28
Outra forma e ignorada	19,39	23,77	17,42
Total de estabelecimentos	463 515	95.738	9 413

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

QUADRO 51

TIPOS DE EMPREGOS DE FORÇA NOS TRABALHOS AGRÁRIOS

ALTO RIO GRANDE

1975

MUNICÍPIOS	Nº DE ESTABELECIMENTOS		Nº DE ESTABELECIMENTO COM FORÇA ANIMAL (B)	B/A (%)	Nº DE ESTABELECIMENTO COM FORÇA MECÂNICA (C)	C/A (%)	Nº DE ESTABELECIMENTO COM FORÇA PRÓPRIA (D)	D/A (%)	Nº DE ESTABELECIMENTO COM FORÇA ALUGADA (E)	E/A (%)	Nº DE ESTABELECIMENTO COM OUTRA FORMA DE FORÇA OU IGNORADA (F)	F/A (%)
	INFORMANTES	TOTAL (A)										
01 - Aiuruoca	229	527	204	38,71	44	8,35	109	20,68	40	7,59	93	17,65
02 - Alagoa	87	310	81	26,13	6	1,94	24	7,74	15	4,84	48	15,48
03 - Andrelândia	413	694	394	56,77	24	3,46	245	0,00	27	3,89	147	21,18
04 - Arantina	104	197	102	51,78	2	1,02	41	20,81	6	3,05	58	29,44
05 - Bocaina	543	1.143	357	31,23	192	16,80	228	19,95	116	10,15	295	25,81
06 - Bocaina de Minas	79	456	74	15,68	6	1,29	53	11,37	3	0,64	23	4,94
07 - Bom Jardim de Minas	149	524	144	27,48	5	0,95	97	1,58	11	2,10	42	8,02
08 - Carrancas	151	211	145	68,72	20	9,48	87	41,23	26	12,32	47	22,27
09 - Carvalhos	138	508	81	15,94	74	14,57	53	10,43	69	13,58	25	4,92
10 - Cruzília	293	464	223	48,06	81	17,46	86	18,53	80	17,24	148	31,90
11 - Ijaci	115	166	89	53,61	42	25,30	74	44,58	39	23,49	15	9,04
12 - Ingaí	137	165	102	61,82	67	40,61	49	29,70	75	45,45	34	20,61
13 - Itumirim	158	245	111	45,31	78	31,84	89	36,33	56	22,86	24	9,80
14 - Itutinga	190	243	172	70,78	35	14,40	100	41,15	41	16,87	58	23,87
15 - Lavras	547	819	452	55,19	130	15,87	323	39,44	133	16,24	115	14,04
16 - Liberdade	164	586	143	24,40	41	7,00	135	23,04	22	3,75	11	1,88
17 - Luminárias	241	376	200	53,19	61	16,22	105	27,93	61	16,22	102	27,13
18 - Madre de Deus de Minas	134	181	126	69,61	18	9,94	90	49,72	23	12,70	29	16,02
19 - Minduri	61	80	48	60,00	22	27,5	31	38,75	30	37,5	20	25,00
20 - Passa Vinte	43	172	41	23,84	3	1,74	32	18,60	3	1,74	8	4,65
21 - Piedade do Rio Grande	195	303	186	61,39	19	6,27	117	38,61	21	6,93	63	20,79
22 - Santana do Garambeu	67	173	67	38,73	-	-	45	26,01	4	2,31	18	10,40
23 - S.Tomé das Letras	369	519	329	63,39	64	12,33	158	30,44	66	12,72	173	33,33
24 - S.Vicente de Minas	88	121	80	66,12	19	15,70	54	44,63	31	25,62	10	8,26
25 - Seritinga	59	102	48	48,60	13	12,63	24	23,30	18	17,48	18	17,48
26 - Serranos	86	117	67	57,26	43	36,75	43	36,75	47	40,17	16	13,68
Total	4.840	9.413	4.066	43,20	1.109	11,78	24,92	26,47	1.062	11,28	1.640	17,42

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

QUADRO 52

NÚMERO DE TRATORES E RELAÇÃO TRATOR/TRABALHO

MINAS GERAIS, SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE

1975

REGIÃO	NÚMERO DE TRATORES			NÚMERO DE TRABALHADORES (1)	RELAÇÃO TRATOR/TRABALHO
	RODA	ESTEIRA	TOTAL		
Minas Gerais.....	20 747	1 938	22 685	2 190	10,4
Sul de Minas.....	7 146	373	7 519	373	20,2
Alto Rio Grande.....	406	31	437	34	12,9

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

(1) Medido em unidades de 1.000 trabalhadores (pessoal ocupado na atividade agropecuária).

QUADRO 53

MÁQUINAS E INSTRUMENTOS AGRÍCOLAS

MINAS GERAIS, SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE

1975

REGIÃO	Nº DE TRATORES A			Nº DE ESTABELECIMENTOS B	A/B
	RODAS	ESTEIRA	TOTAL		
Minas Gerais.....	20 747	1 938	22 685	463 5¢5	49/1000
Sul de Minas.....	7 146	373	7 519	95 938	79/1000
Alto Rio Grande...	406	31	437	9 413	46/1000

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

QUADRO 54

RELAÇÃO: ÁREA CULTIVADA/NÚMERO DE TRATORES
MINAS GERAIS, SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE
1975

REGIÃO	Nº DE TRATORES (A)	ÁREA CULTIVADA (1) (B)	B/A (ha/Trator)
Minas Gerais.....	22 685	8 715 789	384
Sul de Minas.....	7 519	1 008 456	134
Alto Rio Grande...	437	89 161	204

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

(1) A Área Cultivada inclui lavouras temporárias e permanentes, pastagens plantadas e matas e florestas plantadas.

QUADRO 55

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS

ARADOS E COLHEIDEIRAS

MINAS GERAIS, SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE

1975

EQUIPAMENTOS	NÚMERO			PERCENTUAL			NÚMERO DE ARADOS E COLHEDEIRAS/Nº DE ESTABELECIMENTOS		
	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
De tração mecânica.....	22 071	7 801	327	12,4	19,2	10,0	0,05	0,08	0,03
TOTAL.....	178 097	40 515	3 298	100,0	100,0	100,0	0,38	0,42	0,35
Colhedeiras (1)	10 393	3 107	671	-	-	-	0,02	0,03	0,07

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

(1) Automotrizes e Combinadas.

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

QUADRO 56

ÁREA DE LAVOURAS TEMPORÁRIAS EM RELAÇÃO AO NÚMERO DE COLHEDEIRAS
MINAS GERAIS, SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE
1975

REGIÃO	RELAÇÃO (hectares/colhedeiras)
Minas Gerais.....	320,0
Sul de Minas.....	160,0
Alto Rio Grande.....	90,0

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975

QUADRO 57

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS: TRATORES, ARADOS E COLHEDEIRAS, EM RELAÇÃO AO NÚMERO DE ESTABELECIMENTO E ÁREA CULTIVADA

ALTO RIO GRANDE

1975

MUNICÍPIOS	NÚMERO DE TRATORES			NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS (B)	A/B (%)	ÁREA CULTIVADA (ha) (C) (1)	C/A	NÚMERO DE ARADOS			D/B (%)	NO DE COLHEDEIRAS (E)	E/B (%)
	RODA	ESTEIRA	TOTAL (A)					DE TRAÇÃO ANIMAL	DE TRAÇÃO MECÂNICA	TOTAL (D)			
01 - Aiuruoca	9	-	9	527	0,017	4.602	534	130	8	138	0,262	-	-
02 - Alagoa	1	-	1	310	0,003	4.409	4.409	24	1	25	0,081	-	-
03 - Andrelândia	16	-	16	694	0,023	9.359	585	314	12	326	0,470	2	0,003
04 - Arantina	-	-	-	197	0,000	625	-	40	-	40	0,203	-	-
05 - Bocaina	24	-	24	1.143	0,021	9.522	397	143	10	153	0,134	319	0,279
06 - Bocaina de Minas	3	-	3	466	0,006	2.276	759	48	1	49	0,105	-	-
07 - Bom Jardim de Minas	6	-	6	524	0,011	2.385	397	111	1	112	0,214	-	-
08 - Carrancas	24	3	27	211	0,128	5.148	191	126	27	153	0,725	-	-
09 - Carvalhos	1	-	1	508	0,002	2.160	2.160	77	1	78	0,154	-	-
10 - Cruzília	22	2	24	464	0,052	5.520	230	99	30	129	0,278	178	0,384
11 - Dizeu	12	1	13	166	0,078	1.796	138	82	8	90	0,542	63	0,380
12 - Ingaí	16	-	16	165	0,097	2.438	152	74	16	90	0,545	2	0,012
13 - Ituririm	25	1	26	245	0,106	1.952	75	121	27	148	0,604	3	0,012
14 - Itutinga	11	1	12	243	0,049	1.614	135	134	9	143	0,588	-	-
15 - Lavras	120	16	136	819	0,166	8.699	64	400	96	496	0,606	7	0,009
16 - Liberdade	2	-	2	586	0,003	3.283	1.642	146	-	146	0,249	15	0,026
17 - Luminárias	23	5	28	376	0,074	3.866	138	136	17	153	0,407	4	0,011
18 - Madre de Deus de Minas	13	1	14	181	0,077	3.645	260	124	5	129	0,713	1	0,006
19 - Minduri	22	-	22	80	0,275	2.984	136	54	20	74	0,925	74	0,925
20 - Passa Vinte	-	1	1	172	0,006	924	924	42	-	42	0,244	-	-
21 - Piedade do Rio Grande	6	-	6	303	0,020	2.488	415	145	4	149	0,492	1	0,003
22 - Santana do Garambéu	1	-	1	172	0,006	695	695	45	-	45	0,260	-	-
23 - S.Tomé das Letras	21	-	21	519	0,041	3.237	154	167	9	176	0,333	-	-
24 - S.Vicente de Minas	19	-	19	121	0,157	3.411	180	102	17	119	0,983	2	0,017
25 - Seritinga	3	-	3	103	0,029	553	184	31	3	34	0,330	-	-
26 - Serranos	6	-	6	117	0,051	1.368	228	56	5	61	0,512	-	-
Total Alto Rio Grande	406	31	437	9.413	0,046	89.169	204	2.971	327	3.298	0,350	671	0,071

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

(1) A área cultivada inclui lavouras temporárias e permanentes, pastagens plantadas e matas e florestas plantadas.

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

QUADRO 58

USO DE FERTILIZANTES E DEFENSIVOS
MINAS GERAIS
1975

FERTILIZANTES E DEFENSIVOS	ESTABELECIMENTOS	% DO TOTAL DE ESTABELECIMENTOS
Adubação		
. química	149 122	32,17
. orgânica	106 252	22,92
Total	255 374	
CALAGEM	17 357	3,75
DEFENSIVOS		
. animal	302 609	65,29
. vegetal	174 151	37,57
Total	476 760	
PRÁTICAS DE CONSERVAÇÃO DO SOLO	54 213	11,70

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

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

QUADRO 69

USO DE FERTILIZANTES E DEFENSIVOS
MINAS GERAIS, SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE
1975

FERTILIZANTES E DEFENSIVOS	% DO TOTAL DE ESTABELECIMENTOS		
	MINAS GERAIS	SUL DE MINAS	ALTO RIO GRANDE
Adubação			
. Química	32,17	57,94	49,38
. Orgânica	22,92	32,03	54,23
TOTAL			
CALAGEM	3,75	8,68	3,90
Defensivos			
. Animal	65,29	72,46	84,77
. Vegetal	37,57	40,88	23,04
TOTAL			
PRÁTICAS DE CONSERVAÇÃO DO SOLO	11,70	18,31	8,44

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975

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

QUADRO 60

GASTOS COM ADUBOS E CORRETIVOS POR HECTARE

MINAS GERAIS, 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	83 287	12 191	0,146

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

(1) Culturas permanentes + temporárias + pastagens plantadas.

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

QUADRO 61

GASTOS COM ADUBOS E CORRETIVOS POR HECTARE NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS

ALTO RIO GRANDE

1975

MUNICÍPIOS	NÚMERO DE HECTARES (1) (A)	VALOR (Cr$ mil) (B)	B/A (Cr$/ha)
01- Aiuruoca	4.793	266	55,50
02- Alagoa	4.394	49	11,15
03- Andrelândia	5.319	348	65,43
04- Arantina	625	19	30,40
05- Bacpendi	9.441	662	70,12
06- Bocaina de Minas	2.244	23	10,25
07- Bom Jardim de Minas	2.297	99	43,10
08- Carrancas	5.085	503	98,92
09- Carvalhos	2.148	33	15,36
10- Cruzilia	5.454	840	154,02
11- Ijaci	1.735	552	318,16
12- Ingaí	2.432	720	296,05
13- Itumirim	1.903	487	255,91
14- Itutinga	1.584	498	314,39
15- Lavras	8.357	3.563	426,35
16- Liberdade	3.100	80	25,81
17- Luminárias	3.844	1.026	266,91
18- Madre de Deus de Minas	3.244	465	143,34
19- Minduri	2.815	226	80,28
20- Passa Vinte	845	5	5,92
23- Piedade do Rio Grande	2.478	366	147,70
24- Santana do Garambeu	694	79	113,83
25- São Tomé das Letras	3.237	826	255,17
26- São Vicente de Minas	3.349	281	83,91
27- Seritinga	553	63	113,92
28- Serranos	1.324	111	83,84
Total	83.287	12.191	146,37

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

(1) Culturas permanentes + temporárias + pastagens plantadas.

QUADRO 62

USO DE FERTILIZANTES E DEFENSIVOS NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS

ALTO RIO GRANDE

1975

MUNICÍPIOS	Nº TOTAL DE ESTABELECIMENTOS (A)	FERTILIZANTES				DEFENSIVOS				CALCÁRIO	
		QUÍMICOS		ORGÂNICOS		ANIMAL		VEGETAL		Nº DE EST. INFORMANTES (F)	F/A (%)
		Nº ESTAB. INFORM. (B)	B/A (%)	Nº ESTAB. INFORM. (C)	C/A (%)	Nº ESTAB. INFORM. (D)	D/A (%)	Nº ESTAB. INFORM. (E)	E/A (%)		
01 - Aiuruoca	527	168	32	330	63	509	97	12	2	3	1
02 - Alagoa	310	86	28	173	56	293	95	7	2	-	-
03 - Andrelândia	694	399	57	439	63	635	91	441	64	16	2
04 - Arantina	197	52	26	124	63	171	87	116	59	-	-
05 - Baependi	1.143	547	48	728	64	777	68	221	19	38	3
06 - Bocaina de Minas	466	31	7	210	45	445	95	4	1	2	0
07 - Bom Jardim de Minas	524	96	18	143	27	416	79	53	10	1	0
08 - Carrancas	211	165	78	145	69	205	97	53	25	28	13
09 - Carvalhos	508	60	12	263	52	446	88	1	0	1	0
10 - Cruzília	464	303	65	301	65	401	86	45	10	54	12
11 - Ijaci	166	144	87	104	63	122	73	114	69	8	1
12 - Ingaí	165	143	87	90	55	158	96	9	5	5	3
13 - Itumirim	245	177	72	159	65	203	83	107	44	8	3
14 - Itutinga	243	189	78	130	53	236	97	103	42	10	4
15 - Lavras	819	664	81	491	60	675	82	247	30	99	12
16 - Liberdade	586	80	14	205	35	457	78	3	1	-	-
17 - Luminárias	376	235	63	150	40	283	75	120	32	15	4
18 - Madre de Deus de Minas	181	138	76	150	83	175	97	139	77	10	6
19 - Minduri	80	58	73	59	73	70	88	24	30	21	26
20 - Passa Vinte	172	5	3	23	13	145	84	1	1	1	1
21 - Piedade do Rio Grande	303	215	71	199	66	298	98	163	54	13	4
22 - Santana do Garambéu	173	84	49	38	22	107	62	2	1	2	1
23 - São Tomé das Letras	515	394	76	186	36	421	81	119	23	14	3
24 - São Vicente de Minas	121	91	75	97	80	113	93	64	53	15	12
25 - Seritinga	103	44	43	76	74	102	99	-	-	1	1
26 - Serranos	117	78	67	93	79	115	98	1	1	2	2
Total	9.413	4.646	49	5.105	54	7.979	85	2.169	23	367	4

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

QUADRO 63

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

	INVESTIMENTO			CUSTEIO			COMERCIALIZAÇÃO		
	Informantes (A)	Valor (Mil Cr$) (B)	B/A (Mil Cr$)	Informantes (C)	Valor (Mil Cr$) (D)	D/C (Mil Cr$)	Informantes (E)	Valor (Mil Cr$) (F)	F/E (Mil Cr$)
Minas Gerais	24 214	1 117 468	46,150	50 487	1 538 530	30,474	1 875	85 886	45,806
Sul de Minas	4 859	215 433	44,337	13 353	428 968	32,125	217	10 923	50,336
Alto Rio Grande	477	16 354	34,285	1 257	22 060	17,550	12	276	23,000

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

QUADRO 64

FINANCIAMENTOS CONCEDIDOS AOS AGRICULTORES

ALTO RIO GRANDE

- 1975 -

MUNICÍPIOS	INVESTIMENTOS			CUSTEIO DA PRODUÇÃO			COMERCIALIZAÇÃO		
	INFORMANTES (A)	VALOR (Cr$ mil) (B)	B/A	INFORMANTES (C)	VALOR (Cr$ mil) (D)	D/C	INFORMANTES (E)	VALOR (Cr$ mil) (F)	F/E
01 - Aiuruoca	68	1.162	17,088	102	1.769	17,343	1	20	20,000
02 - Alagoa	15	120	8,000	83	705	8,494	-	-	-
03 - Andrelândia	22	349	15,864	70	995	14,214	-	-	-
04 - Arantina	6	40	6,667	14	127	9,071	1	8	8,000
05 - Baependi	60	915	15,250	131	1.770	13,511	2	50	25,000
06 - Bocaína de Minas	18	469	26,056	35	821	23,457	-	-	-
07 - Bom Jardim de Minas	6	133	22,167	35	418	11,943	-	-	-
08 - Carrancas	1	43	43,000	70	1.438	20,543	-	-	-
09 - Carvalhos	18	163	9,056	88	864	9,818	-	-	-
10 - Cruzília	52	2.321	44,635	29	406	14,000	1	12	12,000
11 - Ijaci	11	852	77,455	21	659	31,381	1	40	40,000
12 - Ingaí	18	1.481	82,278	-	-	-	-	-	-
13 - Itumirim	12	386	32,167	60	563	9,383	-	-	-
14 - Itutinga	7	687	98,143	53	835	15,755	-	-	-
15 - Lavras	41	3.244	79,122	128	3.247	25,367	2	48	24,000
16 - Liberdade	11	298	27,091	58	967	16,672	1	25	25,000
17 - Luminárias	22	687	31,227	35	1.791	51,171	-	-	-
18 - Madre de Deus de Minas	11	379	34,455	30	532	17,733	1	68	68,000
19 - Minduri	9	358	39,778	13	546	42,000	-	-	-
20 - Passa Vinte	5	47	9,400	28	426	15,214	1	1	1,000
21 - Piedade do Rio Grande	15	350	23,333	49	532	10,857	1	4	4,000
22 - Santana do Garambeu	2	30	15,000	2	23	11,500	-	-	-
23 - São Tomé das Letras	18	626	34,778	73	1.036	14,192	-	-	-
24 - São Vicente de Minas	16	623	38,938	39	1.297	33,256	-	-	-
25 - Seritinga	9	186	20,667	2	18	9,000	-	-	-
26 - Serranos	4	406	101,500	9	276	30,667	-	-	-
Total - Alto Rio Grande	477	16.354	34,285	1.257	22.060	17,550	12	276	23,000

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975

QUADRO 65

MEIOS DE TRANSPORTES NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS - VEÍCULOS

MINAS GERAIS, SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE

1975

TIPO	VEÍCULOS						ESTABELECIMENTOS COM VEÍCULOS						VEÍCULOS/ESTABEL. C/VEÍCULO		
	NÚMERO			% DO TOTAL			NÚMERO			% DO TOTAL (1)					
	MG	SM	ARG	MG	SM	ARG	MG	SM	ARG	MG	SM	ARG	MG	SM	ARG
De Tração Animal	152.277	33.259	2.079	68,84	63,68	57,93	122.807	27.791	1.620	26,50	29,03	17,21	1,240	1,197	1,283
De Tração Mecânica	68.938	18.968	1.510	31,16	36,32	42,07	62.445	16.968	1.397	13,47	17,72	14,84	1,104	1,118	1,081
- Caminhões	6.866	2.092	114	3,10	4,01	3,18	5.458	1.607	96	1,18	1,68	1,02	1,258	1,302	1,188
- Camionetas, Jipes, etc	50.940	12.635	1.183	23,03	24,19	32,96	48.300	11.977	1.122	10,42	12,51	11,92	1,055	1,055	1,054
- Reboques p/Tração	11.132	4.241	213	5,03	8,12	5,93	8.687	3.384	179	1,87	3,54	1,90	1,281	1,253	1,190
Total Geral de Veículos Terrestres	221.215	52.227	3.589	100,00	100,00	100,00	185.252	44.759	3.017	39,97	46,75	32,05	1,194	1,167	1,190

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975

(1) Dos estabelecimentos agropecuários inclusive os sem veículos.

QUADRO 66

MEIOS DE TRANSPORTE NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS

ALTO RIO GRANDE

- 1975 -

MUNICÍPIOS	NÚMERO DE ESTABELECIMENTO	VEÍCULOS						
		DE TRAÇÃO MECÂNICA					DE TRAÇÃO ANIMAL	
		CAMINHÕES	CAMIONETAS JIPES,ETC.	REBOQUES PARA TRAÇÃO	TOTAL	B/A	QUANTIDADE	C/A
	(A)	(QUANT.)	(QUANT.)	(QUANT.)	(B)	(%)	(C)	(%)
01- Aiuruoca	527	3	55	3	61	11,6	37	7,0
02- Alagoa	310	2	3	1	6	1,9	3	1,0
03- Andrelândia	694	7	58	9	74	10,7	203	29,3
04- Arantina	197	-	7	-	7	3,6	4	2,0
05- Baependi	1.143	12	143	7	162	14,2	87	7,6
06- Bocaina de Minas	466	1	18	1	20	4,3	6	1,3
07- Bom Jardim de Minas	524	-	36	1	37	7,1	18	3,4
08- Carrancas	211	9	50	15	74	35,1	136	64,5
09- Carvalhos	508	-	55	1	56	11,0	9	1,8
10- Cruzília	464	4	99	11	114	24,6	118	25,4
11- Ijaci	166	6	39	5	50	30,1	79	47,6
12- Ingaí	165	6	31	12	49	29,7	76	46,1
13- Itumirim	245	3	37	19	59	24,1	63	25,7
14- Itutinga	243	1	34	7	42	17,3	122	50,2
15- Lavras	819	32	185	40	257	31,4	445	54,3
16- Liberdade	586	-	40	1	41	7,0	5	0,9
17- Luminárias	376	8	62	17	87	23,7	139	37,9
18- Madre de Deus de Minas	181	5	63	8	76	42,0	99	54,7
19- Minduri	80	3	24	18	45	56,3	47	58,8
20- Passa Vinte	172	2	22	-	24	14,0	10	5,8
21- Piedade do Rio Grande	303	-	27	7	34	11,2	118	38,9
22- Santana do Garambeu	173	-	-	-	-	-	40	23,1
23- São Tomé das Letras	519	7	30	5	42	8,1	98	18,9
24- São Vicente de Minas	121	2	34	18	54	44,6	100	82,6
25- Seritinga	103	-	14	2	16	15,5	2	1,9
26- Serranos	117	1	17	5	23	19,7	15	12,8
Total	9.413	114	1.183	213	1.510	16,0	2.079	22,1

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

QUADRO 67

CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS
MINAS GERAIS, 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 Liqüefeito de Petróleo (1).....	3 733	1 266	45	9 828	3 476	109	1,39	2,11	0,93	0,008	0,013	0,005
Gasolina (2).....	117 436	31 472	1 994	314 428	82 792	5 574	44,53	50,26	47,87	0,253	0,329	0,212
Lenha (3)	10 559	1 503	170	171 490	33 087	3 591	24,29	20,08	30,84	0,023	0,0157	0,018
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	0,126
Querosene (2).....	16 480	2 037	193	34 098	4 383	433	4,83	2,66	3,72	0,036	0,021	0,021
Resíduos Vegetais.....	11 230	601	4	894	196	1	0,13	0,12	0,01	0,024	0,006	0,0004
Outros (2).....	2 885	398	41	6 675	1 051	77	0,95	0,64	0,66	0,006	0,004	0,004
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 m^3

QUADRO 12

CONSUMO DE COMBUSTÍVEIS NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS

ALTO RIO GRANDE

1975

MUNICÍPIOS	Nº DE ESTABELECIMENTO (A)	CARVÃO VEGETAL (1)		GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO		GASOLINA (2)		LENHA (3)		ÓLEO DIESEL (2)		QUEROSENE (2)		RESÍDUOS VEGETAIS (1)		OUTROS (2)		RELAÇÃO Cr$/ESTABELECIMENTO		
		QUANT.	VALOR CONSUMIDO	QUANT.	VALOR CONSUMIDO (4)	QUANT.	VALOR CONSUMIDO (4)(5)	QUANT.	VALOR CONSUMIDO (4)(5)	QUANT.	VALOR CONSUMIDO (4)(5)	QUANT.	VALOR CONSUMIDO (4)	QUANT.	VALOR CONSUMIDO (4)	QUANT.	VALOR CONSUMIDO (4)	B/A	C/A	D/A
01 - Alfredo	527	-	-	1	1	87	209	14	250	45	78	10	25	0	0	1	1	397	474	148
02 - Alpes	310	-	-	0	1	5	14	5	117	4	6	4	11	-	-	0	0	45	377	19
03 - Andrelândia	696	-	-	2	3	130	345	13	252	50	78	17	37	-	-	0	3	497	363	112
04 - Arantina	197	-	-	-	-	10	20	5	84	2	4	5	8	-	-	0	0	102	426	20
05 - Baependi	1.143	-	-	5	14	215	674	18	396	122	195	24	51	2	0	1	3	590	346	171
06 - Bocaina de Minas	466	-	-	2	6	13	37	9	154	16	33	7	16	-	-	4	9	79	330	72
07 - Bom Jardim de Minas	524	-	-	0	1	42	106	10	205	11	17	9	18	-	-	0	0	202	391	32
08 - Carrancas	221	-	-	9	13	60	181	6	130	22	33	5	11	-	-	3	5	877	616	156
09 - Carvalhos	508	-	-	1	3	41	106	7	165	14	24	6	15	-	-	0	1	209	325	47
10 - Cruzília	464	-	-	4	8	130	396	8	249	43	80	6	18	-	-	9	13	853	537	172
11 - Ijaci	166	-	-	1	2	89	263	3	80	46	69	5	17	-	-	0	1	1.584	462	416
12 - Ingaí	165	-	-	2	9	89	240	4	61	74	105	2	7	-	-	9	3	1.455	370	636
13 - Itumirim	245	-	-	2	5	50	137	4	115	42	65	3	9	-	-	0	4	559	469	265
14 - Itutinga	243	-	-	-	-	50	151	2	55	46	70	5	13	-	-	-	-	621	226	288
15 - Lavras	819	-	-	5	13	393	1.112	12	247	258	453	25	56	2	1	12	14	1.358	302	553
16 - Liberdade	586	-	-	4	10	26	104	13	225	8	14	12	26	-	-	3	4	177	384	24
17 - Luminárias	276	-	-	2	3	66	140	6	103	89	128	7	23	-	-	-	-	272	285	340
18 - Madre de Deus de Minas	161	-	-	3	7	333	404	4	85	78	94	5	9	-	-	-	-	2.232	442	519
19 - Minduri	80	-	-	1	3	101	338	2	46	48	80	1	2	-	-	4	4	4.225	575	1.000
20 - Passa Vinte	172	-	-	1	3	22	65	4	91	4	6	5	8	-	-	0	0	378	529	35
21 - Piedade do R.Grande	303	-	-	1	2	45	126	4	119	31	47	7	19	-	-	-	-	416	393	155
22 - Santana do Garambeu	171	-	-	-	-	-	-	3	42	0	0	0	1	-	-	-	-	-	243	-
23 - S.Tomé das Letras	519	-	-	2	3	79	196	8	181	70	102	15	31	-	-	2	5	378	349	197
24 - S.Vicente de Minas	131	-	-	1	1	61	133	2	54	33	37	1	1	-	-	-	-	1.149	466	306
25 - Seritinga	103	-	-	-	-	7	16	2	42	9	12	3	5	-	-	8	3	155	408	117
26 - Serranos	117	-	-	1	3	18	53	2	44	25	31	3	6	-	-	0	1	453	376	265
Total	9.413	-	-	47	112	2.995	5.575	169	3.591	1.190	1.861	191	435	4	1	39	76	592	381	198

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

(1) Em toneladas. (2) Em mil litros. (3) Em mil m^3. (4) Em mil cruzeiros de 1975

QUADRO 69

CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA
MINAS GERAIS, SUL DE MINAS E ALTO RIO GRANDE
1975

REGIÃO	Nº DE ESTAB. (A)	ENERGIA ELÉTRICA				RELAÇÕES	
		PRÓPRIA	COMPRADA (B)	TOTAL (C)	VALOR DE (B) MIL CR$ (D)	C/A (%)	D/A (Cr$/ESTAB)
Minas Gerais	463 515	19 361	23 990	42 959	34 439	9,3	74,29
Sul de Minas	95 738	5 128	8 396	13 405	10 877	14,0	113,61
Alto Rio Grande	9 413	520	488	998	677	10,6	71,92

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975

QUADRO 70

CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

ALTO RIO GRANDE

- 1975 -

MUNICÍPIOS	Nº DE ESTABELECIMENTOS (A)	ENERGIA ELÉTRICA				RELAÇÕES	
		PRÓPRIA	COMPRADA	TOTAL (B)	VALOR DA COMPRADA (Cr$ mil) (C)	B/A (%)	C/A (Cr$/Estabelecimento)
01-Aiuruoca	527	47	13	60	10	11,38	18,98
02-Alagoa	310	14	5	19	1	6,12	3,23
03-Andrelândia	694	54	10	64	6	9,22	8,45
04-Arantina	197	2	1	3	1	1,52	5,08
05-Baependi	1.143	105	69	173	95	15,13	83,11
06-Bocaina de Minas	466	34	6	39	0	8,36	0,00
07-Bom Jardim de Minas	524	15	2	17	1	3,24	1,91
08-Carrancas	211	11	27	37	18	17,53	85,31
09-Carvalhos	508	29	11	40	2	7,87	3,94
10-Cruzília	464	14	19	33	9	7,11	19,40
11-Ijaci	166	7	26	33	31	19,87	186,75
12-Ingaí	165	12	11	23	15	13,93	90,91
13-Itumirim	245	15	7	20	3	8,16	12,24
14-Itutinga	243	14	5	16	3	6,58	12,35
15-Lavras	819	15	183	198	408	24,17	498,17
16-Liberdade	586	6	-	6	-	1,02	-
17-Luminárias	376	36	20	54	21	14,36	55,85
18-Madre de Deus de Minas	181	11	8	19	3	10,49	16,57
19-Minduri	80	6	18	24	12	30,00	150,00
20-Passa Vinte	172	15	-	15	-	8,72	-
21-Piedade do Rio Grande	303	20	17	37	11	12,21	36,30
22-Santana do Garambeu	173	4	-	4	-	2,31	-
23-São Tomé das Letras	519	17	-	17	-	3,27	-
24-São Vicente de Minas	121	5	23	28	17	23,14	140,50
25-Seritinga	103	3	4	7	4	6,79	38,83
26-Serranos	117	9	3	12	3	10,25	25,64
Total	9.413	520	488	998	677	10,60	71,92

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

5.5 Comercialização

5.5.1 Introdução

A análise das variáveis relacionadas aos diversos aspectos que envolvem a produção agropecuária do Alto Rio Grande deixa clara a necessidade de se dar um tratamento diferencial ao problema da comercialização dessa produção. Esta diferenciação, em princípio, deve se dar por área e por produto, e, sobretudo, em função do tamanho do estabelecimento, uma vez que o objetivo básico do programa para o qual esse estudo serve de subsídio é o pequeno produtor rural.

Nesse sentido, procurar-se-á, basicamente, levantar as limitações encontradas pelo pequeno produtor para comercializar sua produção a partir das formas distintas em que ele se insere no setor agropecuário da região.

De maneira geral, o pequeno produtor rural se encontra isolado dos centros de comércio, quer pela distância, quer por condições precárias de acesso, o que, se não impede, pelo menos dificulta bastante a colocação do excedente de produção gerado. Por outro lado, a quantidade e a qualidade deste excedente são comprometidas pela não utilização e/ou utilização parcial e inadequada de técnicas de cultivo mais avançadas, tais como sementes selecionadas, espaçamento de plantio, corretivos e fertilizantes. Estes fatores, dentre outros, fazem com que o pequeno excedente gerado, além de apresentar problemas de comercialização tais como padronização e classificação do produto, seja vendido diretamente a intermediários, a preços pouco compensadores, ou então comercializado no local, entre produtores, sendo inclusive comum a troca de mercadorias. Resta acrescentar que, embora a pequena produção tenha um caráter básico de subsistência, é responsável por uma parcela significativa do abastecimento interno de produtos alimentares.

Como pode ser observado, embora estas colocações reflitam mais adequadamente a problemática da comercialização da pequena produção agrícola, também são válidas para os produtos pecuários, com exceção do leite, cuja comercialização se processa de forma distinta, em função das especificidades do produto.

5.5.2 Aspectos gerais da comercialização da pequena produção agropecuária no Alto Rio Grande

O Alto Rio Grande - do ponto de vista da pauta produtiva - se caracteriza como uma área especializada em pecuária leiteira, cabendo à agricultura uma posição secundária. Em 1975, apenas o leite era responsável por 47% do valor da produção agropecuária, ao passo que o total da produção vegetal situava-se em 33%. Na pauta produtiva regional, além do leite, destacam-se: bovinos (13% do valor da produção); milho em grão e forrageiro (16%); café-em-coco (5%); cana forrageira (3%); suínos (3%); arroz-em-casca, feijão, aves e ovos (todos com aproximadamente 2%). Dentre esses produtos, apenas o leite e o café têm uma produção orientada para o mercado. Os demais, ou são subprodutos da atividade principal, como é o caso de "bovinos", ou são produzidos para o autoconsumo do estabelecimento (neste caso, incluem o milho forrageiro e a cana forrageira, destinadas à alimentação do rebanho). Entre os produtos agrícolas, apenas o milho apresenta uma produção mais expressiva, em termos quantitativos, sendo que, em alguns municípios, observa-se, inclusive, a existência de um pequeno excedente comercializado. Outras atividades, tanto pecuárias como agrícolas, voltadas para o mercado, tais como suinocultura, avicultura, olericultura e até mesmo culturas tradicionais, constituem casos isolados, não sendo representativas, nem a nível da área nem de municípios. Apenas o café merece destaque, uma vez que é cultivado nos municípios situados a oeste da região (subáreas 1 e 2), onde essa cultura já assume uma certa representatividade na pauta produtiva municipal.

Vistos estes aspectos gerais, torna-se importante, no momento, analisar como o pequeno produtor se insere na estrutura produtiva da região e, mais especificamente, no processo de comercialização da produção. Com relação a esse aspecto, o conjunto de hipóteses levantado, quando da elaboração do primei

ro diagnóstico da região, a partir de dados secundários, e confirmado com o levantamento de campo efetuado, permite distinguir - do ponto de vista da geração de excedentes comercializáveis - dois grupos principais de estabelecimentos:

- 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 nos 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 as 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, - no caso do milho - o produtor, após somadas a produção obtida em sua propriedade mais 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 freqüente 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 é 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 pró - pria como da produção obtida em regime de parceria nos estabele cimentos 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 compõem este estra to, o leite, é integralmente comercializado, havendo todo um sis tema de coleta e beneficiamento implantado e operando na região, composto por mais de 50 pequenos laticínios (recepção de 3 000 a 5 000 litros/dia em média), uma cooperativa local, sediada em Lavras, quatro 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 es te estrato o mais representativo na microrregião, envolvendo 56% do número total de estabelecimentos. Na verdade, esse estrato , bem como a participação da pecuária leiteira no mesmo consti tuem o "traço comum" da agropecuária do Alto Rio Grande. No en tanto, na porção oeste da Microrregião, que corresponde às subá reas 1 e 2, é importante a participação do café na pauta produti va desses estabelecimentos. Já as culturas tradicionais, têm nesse estrato uma participação secundária, sendo, via 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 es quecida, ainda, a importância relativa da venda de bezerros ma chos e vacas de descarte no valor bruto da produção desses esta belecimentos. Na verdade, trata-se de um subproduto da atividade principal que, no entanto, se coloca como o segundo produto em importância na pauta produtiva regional. Em síntese, esses esta belecimentos apresentam, basicamente, dois produtos orientados pa ra o mercado: o leite e o café, sendo que ambos possuem siste mas específicos de comercialização, podendo-se acrescentar a es ses dois produtos a venda de bovinos que, como foi visto, é um subproduto da produção de leite.

5.5.3 Infra-estrutura de comercialização

Uma análise da infra-estrutura de apoio ao setor agropecuário é realizada em um relatório à parte, englobando, inclusive, os diversos aspectos relacionados especificamente à comercialização, quais sejam: a disponibilidade e/ou oferta de equipamentos, bem como de serviços de apoio à comercialização.

No entanto, é importante mencionar que um dos pontos básicos freqüentemente levantados quando se coloca o problema da pequena produção agropecuária diz respeito justamente à comercialização da produção, obstacularizada, de um lado, pela escala do excedente disponível e, por outro, pelas dificuldades de acesso do pequeno produtor à infra-estrutura de comercialização. O termo infra-estrutura de comercialização é, aqui, usado em seu sentido mais amplo, envolvendo tanto aqueles equipamentos físicos indispensáveis à comercialização, como armazéns, os meios de transporte, cooperativas, e até mesmo os instrumentos oficiais de apoio à comercialização e produção agropecuária, no caso, os preços mínimos e as linhas de crédito para comercialização.

Devido aos objetivos deste trabalho, a infra-estrutura de comercialização pode ser enfocada sob dois ângulos: a oferta na microrregião e a acessibilidade do pequeno produtor a ela.

Com relação à oferta de infra-estrutura de comercialização, os dados levantados para o Alto Rio Grande indicam ser a mesma bastante precária, no que diz respeito especificamente à armazenagem e cooperativas, em que pese haver uma boa disponibilidade desses serviços nas áreas adjacentes à microrregião. A ausência de armazéns da rede oficial, se, de um lado, poderia ser vista como um desestímulo ou obstáculo à expansão da produção, por outro pode ser um indicador de um baixo po

tencial[56] de produção de grãos, sendo mais viável esta última hipótese. Quanto ao café, embora se observe uma produção significativa em alguns municípios da região, verifica-se a presença apenas de escritórios do IBC nos municípios de Lavras e Baependi, sendo que o armazém deste órgão em Lavras se encontra fechado. Entretanto, existe no Sul de Minas uma boa infra-estrutura de armazenagem de café que, certamente, vem sendo utilizada pelos produtores do Alto Rio Grande. Ainda com relação à produção de grãos - mais especificamente o milho -, dado o pequeno excedente gerado, predomina o armazenamento a nível de propriedade.

Já com relação às cooperativas, existem apenas três com sede na microrregião, todas elas no município de Lavras, sendo uma de cafeicultores, uma agrícola e a última de eletrificação rural. Por outro lado, nos últimos dez anos foram extintas cinco cooperativas de produção com sede em municípios da área. Entretanto, todos os municípios do Alto Rio Grande pertencem à área de jurisdição de alguma cooperativa, mesmo sediada fora da microrregião.

Os meios e vias de transporte são de grande importancia na área - sobretudo para o escoamento da produção de leite, sendo que sua funcionalidade e qualidade são analisadas em estudo à parte.

Finalmente, devem ser feitos alguns comentários sobre os aspectos relacionados ao crédito para comercialização na área. Antes, porém, deve ser lembrado que o crédito rural também vai ser objeto de um estudo à parte. Dessa forma, no momento, as únicas informações disponíveis sobre o crédito rural no Alto Rio Grande mostram que, se, de um lado, a área é dotada de

---

[56] No caso específico do Alto Rio Grande, este baixo potencial não se deve exclusivamente a restrições físicas tais como clima, solos, etc, e muito mais à concorrência com a pecuária leiteira e à estrutura fundiária.

uma boa rede de agências bancárias, de outro, os pequenos produtores não vêm tendo acesso ao crédito. É importante lembrar que este problema de falta de acesso não se restringe ao Alto Rio Grande, sendo, na verdade, observado a nível nacional, em decorrência da estrutura do sistema nacional de crédito rural, em que pesem os esforços ultimamente realizados visando corrigir esta distorção. Assim, embora a região possua, como foi dito, uma boa rede de agências bancária (24 agências, sendo 11 de bancos oficiais e 13 de bancos privados, além de postos e pontos avançados de crédito), as informações da pesquisa realizada na área indicam ser bastante reduzido o número de pequenos produtores que fazem uso do crédito rural, sendo alegados como principais fatores que contribuem para tanto o risco, a burocracia na obtenção do financiamento, a distância e o desconhecimento das condições e características das linhas de crédito. Os poucos produtores que utilizam crédito o fazem para custeio agrícola e pecuário, não tendo sido mencionadas as linhas de crédito para comercialização e para investimento pecuário.

Nos itens seguintes são feitos alguns comentários individuais sobre a comercialização dos principais produtos da pauta produtiva da microrregião onde, na medida do necessário, algumas especificidades relacionadas à infra-estrutura de comercialização dos produtos em questão serão retomadas com maior detalhe.

5.5.4 Milho

O milho é o principal produto agrícola da microrregião, estando presente, de forma significativa, na pauta produtiva de todos os municípios. Sua participação no valor da produção agropecuária municipal varia de 3,3% em Seritinga a 17,2 % em Liberdade, sendo, inclusive, superior a 10% em 13 dos 26 municípios da região. Apesar de ser cultivado na maioria dos estabelecimentos, independentemente do tamanho, seu cultivo se dá de forma mais intensiva nos pequenos estabelecimentos. Por outro lado, em ambos os casos, a produção se dá através da utilização de tecnologia tradicional, o que se reflete nos índices de produtividade observados na região. O milho é cultivado quase que exclusivamente pelo pequeno produtor, no seu estabelecimento, ou em regime de parceria em estabelecimentos maiores, como foi visto anteriormente, tendo ainda um caráter básico de cultivo de subsistência. Em síntese, o Alto Rio Grande não é uma área com tradição na exportação de milho; pelo contrário, as informações obtidas indicam ser mais freqüente a importação do que a exportação do referido produto.

Dessa forma, não são observados fluxos significativos do produto, assim como áreas de concentração da produção. Entretanto, as informações obtidas junto aos pequenos produtores indicam três formas básicas de comercialização do pequeno excedente obtido:

- comercialização local, consistindo basicamente de transações entre produtores, que podem ser mercantis ou troca simples;

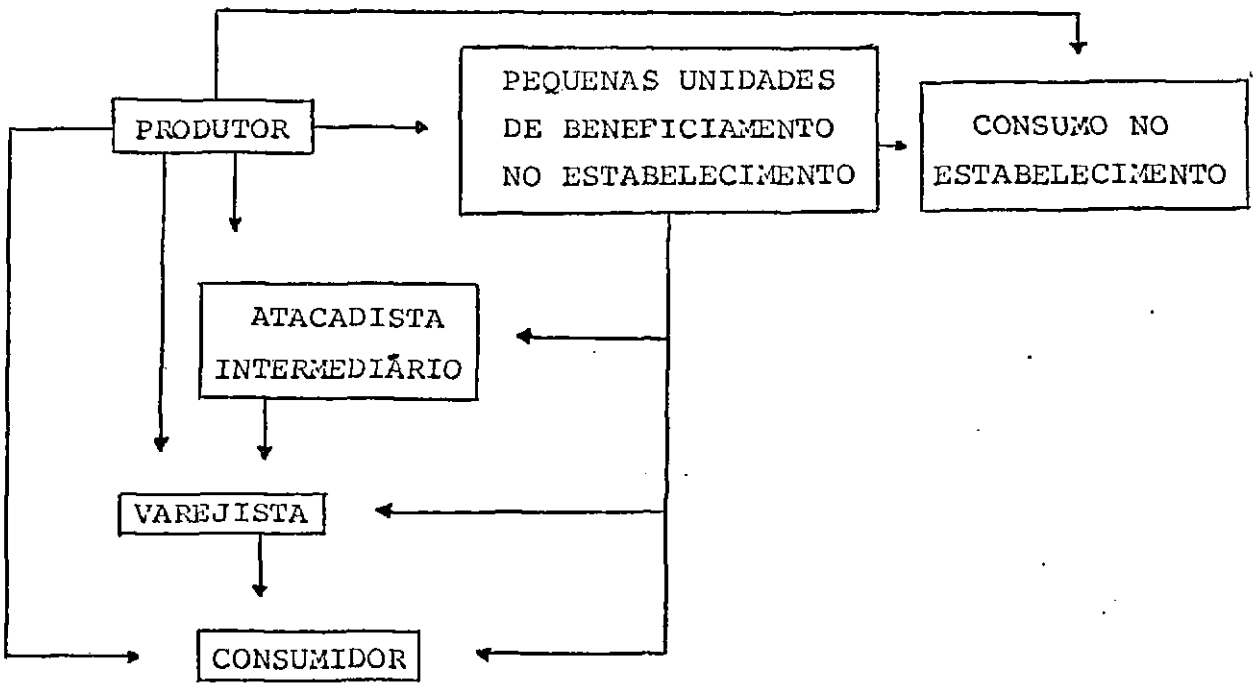
- venda a comerciantes nas sedes municipais, no caso varejistas, uma vez que se constatou a presença de atacadista apenas em Lavras e Baependi, o que reforça a hipótese de que estas vendas são esporádicas e em pequena quantidade; e

. venda a atacadistas que, como foi dito, se localizam em Lavras e Baependi, sendo este caso observado apenas na área de influência direta desses municípios, e ainda, segundo as informações, pouco freqüente e representativo. Apenas produtores dos municípios de Itutinga (vendendo para comerciantes de Lavras) e de Aiuruoca e Baependi (vendendo para comerciantes de Baependi e Caxambu) fizeram menção a este tipo de transação.

Em síntese, pode-se concluir que as duas primeiras formas mencionadas são as mais representativas na Microrregião. Deve ser feita a observação de que estas informações são qualitativas, tendo sido obtidas junto aos produtores entrevistados, não havendo, portanto, elementos para quantificar os fluxos.

GRÁFICO 4

FLUXO DE COMERCIALIZAÇÃO DO MILHO NO ALTO RIO GRANDE



Finalmente, o gráfico 4 sintetiza de forma esquemática, os principais fluxos de comercialização do produto na região, devendo ser observada a inclusão da categoria "pequenas unidades de beneficiamento no estabelecimento" que se encontra presente em 2.622 estabelecimentos, em todos os municípios da região. Estas unidades constituem, em grande parte, "moinhos" rudimentares, que, no entanto, segundo dados do Censo Agropecuário de 1975, foram responsáveis pelo beneficiamento de aproximadamente 9 mil toneladas de milho, ou 22% da produção regional. Os produtos obtidos são o fubá, a canjica e a farinha de milho, basicamente destinadas ao consumo no estabelecimento. No entanto, beneficiam também a produção de terceiros, sendo o pagamento, geralmente, efetuado em espécie, sob a forma de um percentual dos produtos obtidos.

5.5.5 Café

O café, como foi dito, é cultivado principalmente a oeste da região, nos municípios das subáreas 1 e 2, e mais expressivamente nos municípios de Lavras, Luminárias, São Tomé das Letras e Cruzília, onde, inclusive, se faz presente na pauta produtiva de estabelecimentos com área inferior a 100 ha.

De um modo geral, é recente a penetração da cultura na área, sendo que a produção obtida, em termos quantitativos, não é significativa no contexto do Sul de Minas.

Por outro lado, é uma cultura eminentemente comercial, que requer maior grau de tecnificação, mas, em contrapartida, face aos preços favoráveis aos produtores, observados nos últimos anos, vem propiciando margens de lucro bastante atrativas. Este último aspecto, aliado à política adotada pelo Instituto Brasileiro do Café - IBC, certamente são os principais fatores responsáveis pela penetração da cultura nas pequenas propriedades, uma vez que este órgão vem prestando assistência técnica associada ao crédito (via Sistema Nacional de Crédito Rural) também para pequenas plantações. A presença do IBC no Alto Rio Grande se dá através de dois escritórios situados em Lavras e Baependi.

Já a comercialização do café[57] ocorre através da infra-estrutura existente no Sul de Minas, visto ser a produção do Alto Rio Grande pequena, e a região não dispor de infra-estrutura necessária.

A comercialização do café no Sul de Minas é efetuada através de cooperativas locais e de grandes intermediá

---

[57] 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. p. 181.

rios, que possuem uma infra-estrutura adequada para o armazenamento e venda do produto. A necessidade desta infra-estrutura se justifica porque o café, antes de ser comercializado, exige um processo de beneficiamento que o transforma de produto "em coco" em produto "despolpado". Além das cooperativas e dos grandes intermediários, existem fazendas que possuem equipamentos para o beneficiamento, mas apenas aquelas cuja escala de produção o permite. O escoamento da produção é feito através de uma rede de estradas vicinais, de maneira geral por intermédio de caminhões, ou para os portos do Rio de Janeiro e Santos para exportação ou para o consumo dos centros urbanos nacionais. A comercialização é efetuada por três tipos principais de intermediários:

- os torrefadores, que adquirem o café despolpado para torrefação e venda nos centros urbanos nacionais;

- Os maquinistas, que se encarregam do beneficiamento; e

- Os corretores de exportação, que adquirem o produto de melhor qualidade e o comercializam diretamente aos portos de exportação, sendo que esta corretagem é feita em nome de 124 empresas exportadoras (1976).

No Sul de Minas, em 1975, somente 15% da produção total de café foram comercializados pelas dez cooperativas de cafeicultores existentes na região. Com relação a este aspecto, deve ser mencionada a existência de uma cooperativa de cafeicultores em Lavras, sendo que, no entanto, não foram obtidas informações sobre sua atuação.

Ainda com relação à comercialização do café no Sul de Minas, com o objetivo principal de reduzir a dependência

em relação aos intermediários de fora do Estado para a exportação do produto, foi criada a COFFEX, sediada em Belo Horizonte, que é composta de cinco cooperativas de café do Sul de Minas (Poços de Caldas, Guaxupé, Machado, Boa Esperança e Três Pontas), além de quatro cooperativas de outras regiões do Estado.

Finalmente, deve ser acrescentado que a comercialização, tanto interna quanto externa, do café é controlada pelo Governo Federal através do IBC - Instituto Brasileiro do Café.

5.5.6 Leite

O leite é o principal produto da pauta de produção do Alto Rio Grande, sendo que, a nível de municípios, sua participação no valor bruto da produção agropecuária é superior a 50% em 12 dos 26 municípios da região.

Uma das características básicas da produção de leite nas regiões leiteiras tradicionais, inclusive no Alto Rio Grande, é a atomização da produção.[58] Dados referentes ao Sul de Minas indicam que 80% dos produtores exploram a atividade em pequena escala, o que amplia os problemas relacionados à comercialização, tornando mais elevados os custos de coleta e diminuindo, conseqüentemente, as margens de lucro do produtor (o preço do leite é tabelado e os custos de transporte são deduzidos do mesmo).

De maneira geral, os estabelecimentos das regiões leiteiras tradicionais - dos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro - são, principalmente, pequenas unidades familiares, que apresentam uma produção inferior a 50 litros/dia. A maior parte desses produtores utiliza técnicas tradicionais, sendo que alguns deles - os maiores conseguiram uma certa modernização nos últimos anos, muito mais em função do sistema do qual fazem parte do que propriamente em decorrência de uma melhoria de sua renda oriunda da venda do leite.[59]

---

[58] Em 1970, no País, 70% dos produtores de leite ocupavam áreas inferiores a 50 ha, e eram responsáveis por 35,5% da produção. Em Minas Gerais, 54% dos cooperados da cooperativa leiteira central do Estado (CCPR) entregaram uma produção entre 1 e 25 litros diários.

[59] Para maiores informações a este respeito vide:
FREDERIC, A. O ciclo do leite. Cadernos do CEAS, Salvador (66): 18-38, mar./abr. 1980.

Na verdade, esses produtores que apresentavam uma certa capacidade de capitalização começaram a produzir o leite tipo B, cujo preço lhes garantia rendimentos maiores, não sendo este, certamente, o caso dos pequenos produtores do Alto Rio Grande. Os que continuaram produzindo leite tipo C são, principalmente, aqueles que não dispõem dos recursos necessários para uma mudança de atividade ou que estão motivados pelas pressões de uma demanda particularmente dinâmica.

Concluindo ... "a produção de leite tipo C foi relegada essencialmente a pequenas explorações tradicionais, que apoiam a comercialização do leite na produção de artigos de subsistência. A remuneração desses produtores não inclui renda fundiária nem remuneração por seu capital: somente lhes permite a reprodução simples do processo de produção e leva, muitas vezes, à descapitalização das unidades produtivas".[60]

Mais uma vez, a produção de leite do Alto Rio Grande não foge a esta regra geral. As explorações tradicionais pouco tecnificadas e de pequeno porte, com estrutura familiar, convivem com grandes explorações, altamente tecnificadas, com rebanho de alta linhagem que se coloca dentre os melhores do Estado.

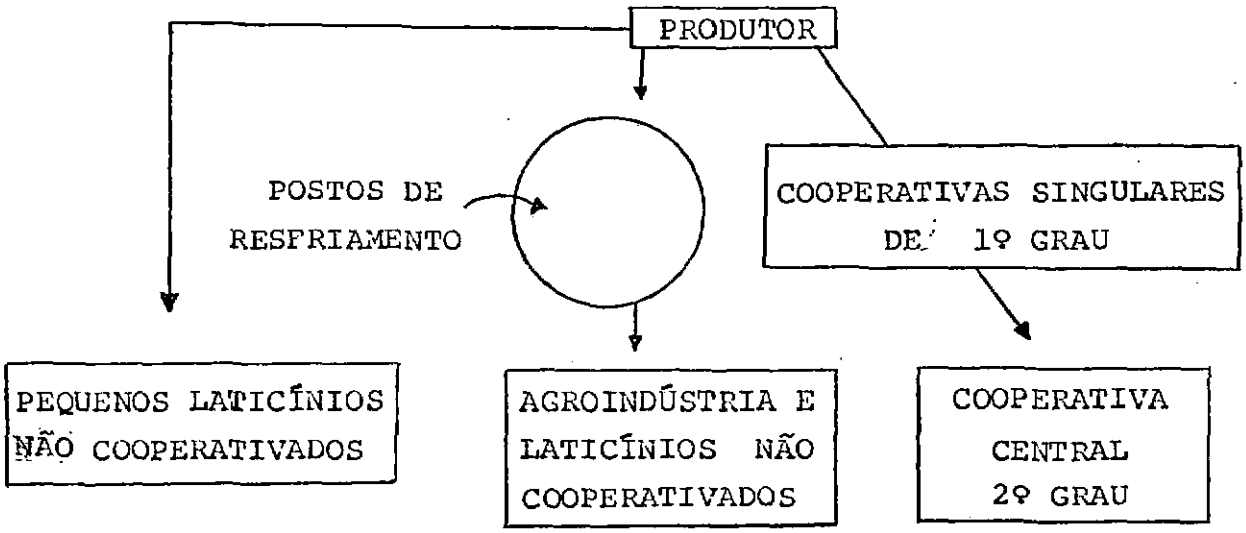
Entretanto, o objetivo deste item, é levantar os aspectos básicos da comercialização do leite produzido nos pequenos estabelecimentos. Nesse sentido, são válidas para a pequena produção do Alto Rio Grande as observações gerais feitas para o Sul de Minas, bem como para as regiões leiteiras tradicionais do País. Assim, apesar de existir na área uma rede de coleta e de unidades de beneficiamento implantadas e operando satisfatoriamente, o principal problema observado quando da realização da pesquisa de campo diz respeito à conserva do produto no estabelecimento no período entre a ordenha e a coleta, resultando em aumento do grau de acidez do leite e conseqüente perda no preço.

---

[60] FREDERIC, A., op. cit. nota 59, p. 38

Quanto à distribuição do produto, o gráfico 5 mostra, de forma esquemática, os principais fluxos de comercialização.

GRÁFICO 5
FLUXOS DE COMERCIALIZAÇÃO DO LEITE NO ALTO RIO GRANDE



No Sul de Minas, de modo geral, o leite é adquirido pelas cooperativas, que transferem, posteriormente, o produto "in natura" para as cooperativas centrais e para as grandes agroindústrias que mantêm postos de recebimento na própria região. Estas cooperativas de 1º grau, portanto, atuam como simples intermediárias no processo de comercialização do leite, ficando a industrialização do produto - única fase que assegura maior rentabilidade - nas mãos das cooperativas centrais e dos grandes laticínios.

No Alto Rio Grande, mais especificamente, observa-se a presença direta ou indireta de todos esses agentes, sendo que, no entanto, os dados disponíveis não permitem avaliar a importância de cada um deles individualmente. Por outro lado, é importante chamar a atenção para a existência, na região, de um

grande número de pequenos laticínios, formando uma rede de coleta e beneficiamento local, presente praticamente, em todos os municípios da região.

Em princípio, as informações obtidas indicam ser mais vantajosa para o produtor a presença destes pequenos laticínios, uma vez que os mesmos compram a produção "sem cota prefixada", ao preço oficial, ou seja, não existe a diferenciação de preços.

O quadro 71 mostra, a nível de subáreas, o número e a distribuição dos principais agentes envolvidos na comercialização do leite no Alto Rio Grande. Os mesmos serão analisados com maiores detalhes, e a nível de municípios no ítem referente a agroindústrias.

QUADRO 71

NÚMERO DE UNIDADES DE RECEPÇÃO DE [illegible] SUBÁREAS
BENEFICIAMENTO DE LEITE, SEGUNDO AS SUBÁREAS
ALTO RIO GRANDE

UNIDADES / SUBÁREAS	PEQUENOS LATICÍNIOS	COOPERATIVAS	POSTOS DE COOPERATIVAS FORA DA REGIÃO	POSTOS DE COLETA DE GRANDES LATICÍNIOS
Subárea 1	6	1	-	1
Subárea 2	7	-	1	-
Subárea 3	7	-	1	1
Subárea 4	13	-	-	-
Subárea 5	9	-	-	-
Subárea 6	8	-	-	-
Alto Rio Grande	50	1	2	2

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) - pesquisa de campo.
Nota - Dados preliminares sujeitos a correção

Deve ser observada a presença, na região, de postos de duas cooperativas de fora do Estado; no caso, a Cooperativa Agrícola Resendense (com sede em Resende, no Estado do Rio) e da Cooperativa das Agulhas Negras, além de postos de coleta de grandes laticínios, no caso, a Nestlé e a Anderson Clayton. Por outro lado, há também casos de entrega do leite diretamente a cooperativas localizadas fora da região, como se observou no município de Piedade do Rio Grande, principal fornecedor da cooperativa de Ibertioga.

5.5.7 Transformação e beneficiamento de produtos agropecuários

As informações disponíveis para uma avaliação da transformação e beneficiamento da produção agropecuária do Alto Rio Grande são aquelas dos Censos Agropecuário e Industrial de 1975, complementadas, em alguns aspectos, pela pesquisa de campo realizada.

No Censo Industrial, a unidade censitária é a "empresa", unidade juridicamente constituída que representa e dirige todo o "estabelecimento", que é a unidade de operação dotada dos meios necessários à prática específica de atividades industriais, podendo estar localizado no campo ou na cidade. Entretanto, as informações são apresentadas por município e gênero de indústria, interessando aqui, o de produtos alimentares. Assim, em que pese não haver informações sobre o tipo de matéria-prima utilizada, produtos obtidos, etc., pelo menos dão uma idéia da dimensão da indústria de produtos alimentares na região. Como pode ser observado no quadro 72, ela se faz presente, de uma forma relativamente equilibrada, quanto ao número de estabelecimentos e pessoal ocupado, em todos os municípios da região.

Por outro lado, como o principal produto da pauta produtiva regional é o leite, pode-se inferir que o beneficiamento desse produto, certamente, se constitui, pelo menos em termos de valor da produção, na principal atividade de transformação da microrregião. Os dados do quadro 73, mostram a distribuição das principais unidades de beneficiamento (resfriamento e fabricação de derivados) de leite no Alto Rio Grande.

É importante observar que a análise fica realmente prejudicada, e, em maior grau no caso do leite, pela não disponibilidade de dados relativos ao volume processado e ao valor da produção, o que, entretanto, não invalida a hipótese levantada.

QUADRO 72
NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E NÚMERO MÉDIO DE
PESSOAL OCUPADO NAS INDÚSTRIAS DE PRODUTOS ALIMENTARES
ALTO RIO GRANDE
1970-1975

SUB-ÁREAS/MUNICÍPIOS	1970				1975			
	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS	Nº MÉDIO DO PESSOAL OCUPADO	DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL		NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS	Nº MÉDIO DO PESSOAL OCUPADO	DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL	
			Nº DE ESTABELECIMENTOS	Nº MÉDIO PESS. OCUP.			Nº DE ESTABELECIMENTOS	Nº MÉDIO PESS. OCUP.
SUB-ÁREA 1	50	169	25,77	29,81	39	161	22,29	22,33
Ijaci	6	X	3,09	-	2	X	1,14	-
Ingaí	4	11	2,06	1,94	2	X	1,14	-
Itumirim	5	X	2,58	-	5	X	2,86	-
Itutinga	7	X	3,61	-	5	17	2,86	2,36
Lavras	28	158	14,43	27,87	25	144	14,29	19,97
SUB-ÁREA 2	22	74	11,34	13,05	26	88	14,86	12,20
Baependi	10	29	5,15	5,11	13	45	7,43	6,24
Cruzília	5	28	2,58	4,94	5	32	2,86	4,44
Luminárias	6	17	3,09	3,00	6	11	3,43	1,52
São Tomé das Letras	1	X	0,52	-	2	X	1,14	-
SUB-ÁREA 3	30	88	15,46	15,52	24	218	13,71	30,24
Carrancas	9	X	4,64	-	7	39	4,00	5,41
Madre de Deus de Minas	6	X	3,09	-	6	22	3,43	3,05
Munduri	7	48	3,61	8,47	5	118	2,86	16,37
São Vicente de Minas	8	40	4,12	7,05	6	39	3,43	5,41
SUB-ÁREA 4	39	88	20,10	15,52	38	87	21,71	12,06
Aiuruoca	16	27	8,25	4,76	14	34	8,00	4,72
Alagoa	10	20	5,15	3,53	10	27	5,71	3,74
Carvalhos	7	15	3,61	2,65	9	26	5,14	3,60
Seritinga	3	17	1,55	3,00	3	X	1,71	-
Serranos	3	9	1,55	1,59	2	X	1,14	-
SUB-ÁREA 5	29	94	14,95	16,58	22	103	12,57	14,29
Andrelândia	22	74	11,34	13,05	16	80	9,14	11,10
Piedade do Rio Grande	3	8	1,55	1,41	3	14	1,71	1,94
Santana do Garambéu	4	12	2,06	2,12	3	9	1,71	1,25
SUB-ÁREA 6	24	54	12,37	9,52	26	64	14,86	8,88
Arantina	3	10	1,55	1,76	3	X	1,71	-
Bocaina de Minas	7	18	3,61	3,17	6	23	3,43	3,19
Bom Jardim de Minas	6	9	3,09	1,59	7	17	4,00	2,36
Liberdade	7	17	3,61	3,00	8	24	4,58	3,33
Passa Vinte	1	X	0,52	-	2	X	1,15	-
ALTO RIO GRANDE	194	567	100	100	175	721	100	100

Fontes: IBGE: Censo Industrial, Minas Gerais, 1970, 1975.
Nota-X = informação omitida para evitar identificação do informante.

QUADRO 73

DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES DE RECEPÇÃO E BENEFICIAMENTO DE LEITE NO ALTO RIO GRANDE
1980

UNIDADES / MUNICÍPIOS	PEQUENOS LATICÍNIOS NÃO COOPERATIVADOS	COOPERATIVAS LOCAIS	POSTOS DE COOPERATIVAS LOCALIZADAS FORA DA REGIÃO	POSTOS DE GRANDES LATICÍNIOS NÃO COOPERATIVADOS
SUBÁREA 1	6	1	-	1
Ijaci	1	-	-	-
Ingaí	-	-	-	-
Itumirim	2	-	-	-
Itutinga	1	-	-	-
Lavas	2	1	-	1
SUBÁREA 2	7	-	1	-
Baependi	5	-	-	-
Cruzília	-	-	1	-
Luminárias (1)	-	-	-	-
São Tomé das Letras	2	-	-	-
SUBÁREA 3	7		1	1
Carrancas	3	-	1	1
Madre de Deus de Minas	2	-	-	-
Minduri	1	-	-	-
São Vicente de Minas	1	-	-	-
SUBÁREA 4	13	-	-	-
Aiuruoca	4	-	-	-
Alagoa (1)	-	-	-	-
Carvalhos	4	-	-	-
Seritinga	3	-	-	-
Serranos	2	-	-	-
SUBÁREA 5	9	-	-	-
Andrelândia	5	-	-	-
Piedade do Rio Grande	3	-	-	-
Santana do Garambéu	1	-	-	-
SUBÁREA 6	8	-	-	-
Arantina	1	-	-	-
Bocaina de Minas (1)	-	-	-	-
Bom Jardim de Minas	3	-	-	-
Liberdade	3	-	-	-
Passa Vinte	1	-	-	-
ALTO RIO GRANDE	50	1	2	2

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP)- pesquisa de campo, 1981

(1) Não foram obtidas informações para esses municípios

Nota - Dados preliminares sujeitos à correção

Com relação à indústria rural, os dados do quadro 74 mostram que, dentre os produtos que compõem a pauta produtiva regional, destaca-se o beneficiamento do leite e do milho, que apresentaram em 1975, respectivamente, 5,7% e 23,7% da produção regional. Como conseqüência, observa-se, ainda, que os principais produtos obtidos são: queijos e requeijões, e farinha de milho ou fubá.

O beneficiamento de milho a nível de estabelecimentos ocorre em todos os municípios da região, destacando- se Aiuruoca, Andrelândia, Bom Jardim de Minas, Carvalhos e Liberdade em termos de número de informantes/estabelecimentos com unidades de beneficiamento; e Andrelândia e São Vicente de Minas quanto à quantidade transformada. Já o beneficiamento de leite é observado em 19 dos 26 municípios da região, destacando-se Baependi e Bom Jardim de Minas, quanto ao número de informantes e Aiuruoca em termos de quantidade transformada.

É importante lembrar que os produtos obtidos através do beneficiamento do milho destinam-se, basicamente, ao consumo no estabelecimento (alimentação de animais e humana) havendo um pequeno excedente comercializado no local. Em contrapartida, os derivados do leite - queijo, requeijões, manteiga - em que pese a produção pequena e através de processos rudimentares, destinam-se à venda no comércio local e sedes municipais.

QUADRO 74

TRANSFORMAÇÃO OU BENEFICIAMENTO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS NOS ESTABELECIMENTOS DO ALTO RIO GRANDE
1975

PRODUTOS TRANSFORMADOS OU BENEFICIADOS				PRODUTOS OBTIDOS					
PRODUTOS	NÚMERO DE INFORMANTES (A)	QUANTIDADE TRANSFORMADA (t) (B)	B/A	PRODUTOS	NÚMERO DE INFORMANTES (C)	QUANTIDADE OBTIDA (t) (D)	VALOR Cr$1000,00 (E)	D/C	E/C
Cana-de-açúcar	36	110	3,06	Açúcar	5	0	1	-	0,20
				Aguardente	-	-	-	-	-
				Rapadura	27	9	21	0,33	0,77
Leite	788	(1) 7 023	8,91	Creme	1	0	4	-	4,00
				Manteiga	4	2	26	0,50	6,50
				Queijo e requeijão	784	963	9 271	1,23	11,83
Mandioca	84	183	2,18	Farinha	30	11	22	0,37	0,73
				Polvilho	64	26	59	0,41	0,92
				Tapioca	-	-	-	-	-
Arroz-em-Casca	64	48	0,75	Arroz em Grão	64	33	86	0,52	1,34
Café-em-Coco	78	432	5,54	Café em Grão	78	216	2 416	2,77	30,97
Fumo-em-Folha	21	6	0,29	Fumo em Corda	21	2	60	0,10	2,85
Milho-em-Grão	2 622	8 661	3,30	Farinha de Milho ou Fubá	2 662	7 940	8 831	2,98	3,32

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais

(1) mil litros.

5.5.8 Conclusão

Como se observou, a pauta produtiva do Alto Rio Grande é fortemente concentrada, caracterizando-se por uma marcante especialização na pecuária leiteira e uma certa rigidez quanto à introdução de novos produtos. Embora essa afirmação possa, a princípio, parecer um pouco forte, a rigidez da pauta produtiva regional, quanto à introdução de novos produtos, fica evidenciada quando se consideram os seguintes aspectos:

- a região tem uma localização privilegiada, encontrando-se próxima e tendo acesso de boa qualidade aos três grandes centros consumidores urbanos do sudeste brasileiro;

- nos últimos anos tem-se observado a penetração e desenvolvimento de novas culturas - sobretudo hortícolas - nas áreas adjacentes do Sul de Minas;

- O Alto Rio Grande apresenta condições físicas (solo e clima) favoráveis ao desenvolvimento não só de hortícolas, como também de fruticultura de clima temperado.

Nesse sentido, se a conjugação das condições de mercado com o potencial físico e vantagens locacionais da região ainda se apresentam insuficientes para propiciar, não necessariamente, a quebra da hegemonia da pecuária leiteira, mas sim uma diversificação da pauta produtiva regional, através da introdução de novos produtos, uma atenção especial deve ser dada a possíveis fatores que vêm atuando como obstáculo a um processo desta natureza. O melhor conhecimento desses fatores tem sua importância ampliada quando se planeja uma intervenção do setor público na região, objetivando, não apenas seu desenvolvi

mento, como, também, melhorar as condições de vida de um segmento específico da população da área - os pequenos produtores rurais. Assim, não basta o conhecimento dos fatores mencionados, mas, sobretudo, como eles atuam e interagem a nível do público alvo do programa.

Em princípio, ações com esse objetivo visariam, em última instância, integrar esses pequenos produtores ao mercado através da venda do produto obtido em suas propriedades. Mas como vimos, a pauta produtiva atual desses pequenos produtores, na região, apresenta apenas dois produtos voltados para mercado : o leite e o café, sendo que ambos possuem sistemas de comercialização operando com relativo grau de eficiência. O que se quer dizer é que a comercialização desses produtos não é um entrave, nem ao desenvolvimento da região, nem ao nível de renda dos produtores, sobretudo no caso do leite. Na verdade, quanto a este produto, os principais problemas se encontram a nível da produção, sendo determinados pela estrutura fundiária - o tamanho do estabelecimento é um obstáculo à expansão da atividade - e pelo padrão tecnológico utilizado, além, é claro, dos efeitos da política nacional para com o produto, variável que se encontra fora do poder de decisão do produtor. Já o café, dadas suas características específicas, como necessidades de inversão inicial elevadas e elevado valor comercial, mesmo sendo cultivado em estabelecimentos com área inferior a 100 ha, propicia níveis de renda mais elevados, excluindo, portanto, os produtores, desse programa, pela variável renda.

Concluindo, o problema da comercialização da produção do Alto Rio Grande deve ser visto a partir de demandas geradas por possíveis mundanças na pauta produtiva regional decorrentes, tanto da introdução de novos produtos como da transformação da produção de subsistência em produção comercial - no caso do milho, arroz e feijão.

Quanto ao leite, deveriam ser avaliadas a possibili

dade e a necessidade de desenvolvimento de formas associativas ; promoção de melhorias ne rede de estradas vicinais e introdução de melhorias nas propriedades, tais como pequenas unidades de resfriamento.

5.6 Infra-estrutura física

A existência de uma sólida infra-estrutura física de armazenagem, transportes, comunicações e energia é condição básica para o desenvolvimento sócio-econômico em geral e para o desenvolvimento agrícola em particular. Assim, no caso de uma região como o Alto Rio Grande, cuja base econômica se assenta em atividades do setor primário, os sistemas de armazenagem devem corresponder às necessidades da estrutura produtiva regional e integrar-se, através dos sistemas de transportes e de comunicações com outras regiões, de forma a facilitar o escoamento dos excedentes agrícolas destinados ao comércio, e dos insumos destinados à produção. Para tanto é também, fundamental uma perfeita articulação entre os diversos subsistemas que compõem a malha regional de transportes, mais especificamente, no caso brasileiro, do sistema rodoviário. Em outras palavras, os sistemas de rodovias vicinais devem se integrar às rodovias alimentadoras e estas às chamadas redes troncais, que interligam várias regiões e grandes centros urbanos. Por outro lado, a implantação de sistemas elétricos tecnicamente estáveis e com bons níveis de confiabilidade contribui, não apenas para a elevação da produtividade agrícola, como também para a melhoria do bem-estar social do homem do campo.

Enfim, a integração dos elementos que compõem a infra-estrutura física do meio rural é de suma importância para a constituição das condições mínimas para a elevação nos níveis de emprego e renda agrícola e para o rompimento do isolamento do homem do campo, atuando no sentido de retê-lo à sua propriedade, evitando sua emigração para os centros urbanos.

Deve-se considerar, no entanto, que os serviços de transportes, comunicações e energia elétrica, pelas suas condições específicas - elevado volume de investimentos e baixa rentabilidade do capital aplicado - tornaram-se função exclusiva do setor público, cabendo aos órgãos públicos a integral responsabilidade pela expansão e melhoria destes componen

tes da infra-estrutura física. O mesmo não acontece com o sistema de armazenamento. Este, por sua característica de apoio , tanto ao abastecimento dos centros urbanos, quanto à produção individual e à comercialização de produtos e insumos agropecuários, requer a participação tanto do setor público como do capital privado. O primeiro, na construção de armazéns e silos de grande porte, para a estocagem e conservação de grandes quantidades de mercadorias, e o segundo, na construção de pequenas unidades de armazenamento tanto nas cidades e comunidades rurais, como nas propriedades agrícolas.

Cabe, no entanto, considerar que, a implementação de programas destinados à melhoria da infra-estrutura física do meio rural, com vistas ao atendimento do pequeno agricultor de baixa renda deve, antes de tudo, levar em consideração as reais necessidades e interesses do pequeno produtor, suas atuais condições de produção e seu nível de vida, de forma tal que o mesmo possa usufruir dos serviços de energia e de comunicações e das melhorias relativas à integração entre os sistemas de transporte e armazenamento.

São, portanto, estes os aspectos a serem observados a partir do diagnóstico da infra-estrutura física da microrregião do Alto Rio Grande, uma vez que, nesta região, predominam pequenos municípios, carentes de vários serviços, tanto a nível rural quanto urbano, deficientes sistemas de transporte, sobretudo rodovias vicinais, baixos índices de eletrificação rural e uma frágil estrutura de armazenamento de insumos e produtos agrícolas.

5.6.1 Transportes

A análise da infra-estrutura de transportes na microrregião do Alto Rio Grande procurou enfatizar, em primeiro lugar, o sistema de transporte rodoviário, muito embora fossem contemplados também os sistemas aeroviário e ferroviário, este último, tanto para o transporte de cargas como de passa -

geiros. A partir desta análise procurou-se destacar seu papel, tanto a nível econômico quanto social, para os pequenos produtores rurais.

5.6.1.1 Transporte rodoviário

a) Características do sistema rodoviário

A microrregião do Alto Rio Grande apresenta uma aparente situação privilegiada quando comparada, numérica e estatisticamente, com as demais regiões e com o próprio Estado.

Assim é que, pela análise do quadro 75, a densidade rodoviária do Alto Rio Grande, 519,6 km de estradas para cada 1.000 km^2, é bastante superior à do Estado (326,9 km / 1000 km^2). Apenas seis municípios apresentam densidade inferior à do Estado, sendo a do Alto Rio Grande, no entanto, inferior às regiões da Zona da Mata (914,4), Rio Doce (620,1) e superior apenas à região Nordeste do Estado (165,3).

Da mesma forma, a Região se apresenta em melhor situação que o Estado no que se refere à densidade da malha rodoviária em relação à população, pois, enquanto existem 14,40 km de estradas para cada 1.000 habitantes do Estado, no Alto Rio Grande têm-se 26,06 km por 1.000 habitantes.

Analisando-se, no entanto, o sistema pelo prisma de suas características técnicas, verifica-se, pelo quadro 76, que apenas 4,6% das rodovias na Área-Programa são pavimentadas. Dos 5 410,8 km de estradas no Alto Rio Grande apenas 238 km são pavimentadas e 3.410,6 são em leito natural, numa região extremamente acidentada, craracterizando-se a precariedade técnica do sistema rodoviário.

A análise do sistema rodoviário quanto à jurisdição dos trechos, mostrada nos quadros 77 e 78, fornece indicadores para justificar a precariedade da malha rodoviária, 91,7%

QUADRO 75

SUPERFÍCIE, POPULAÇÃO E DENSIDADE RODOVIÁRIA NA ÁREA-PROGRAMA

1970

MUNICÍPIOS	SUPERFÍCIE Km² (A)	POPULAÇÃO (B)	EXTENSÃO RODOVIÁRIA (km) (C)	DENSIDADE RODOVIÁRIA C/A x 10³	DENSIDADE RODOVIÁRIA C/B x 10³
Aiuruoca	685	7.603	261,0	381,02	34,33
Alagoa	236	3.051	75,5	319,91	24,74
Andrelândia	960	14.831	53,2	553,33	3,59
Anrantina	102	2.960	79,8	782,35	26,96
Baependi	739	15.274	440,0	595,39	28,81
Bocaina de Minas	494	5.373	209,0	423,07	38,90
Bom Jardim de Minas	452	8.446	138,6	306,63	16,41
Carrancas	702	4.466	189,5	269,94	42,43
Carvalhos	305	5.357	126,05	413,27	23,53
Cruzilia	503	10.581	275,6	547,91	26,05
Ijaci	99	3.641	163,0	1.646,46	44,77
Ingaí	305	2.653	90,0	295,08	33,92
Itumirm	238	5.042	78,0	327,73	15,47
Itutinga	360	4.009	106,8	296,66	26,64
Lavras	537	53.890	405,0	754,18	7,51
Liberdade	362	6.535	166,4	459,66	25,46
Luminárias	462	5.412	282,4	611,25	52,18
Madre de Deus de Minas	406	6.785	248,0	610,08	36,55
Minduri	211	4.138	176,1	834,59	42,56
Passa Vinte	254	5.527	130,2	512,59	23,56
Piedade do Rio Grande	342	5.270	109,5	320,17	20,78
Santanna do Garambéu	153	1.684	84,1	549,67	49,94
São Tomé das Letras	398	5.356	344,0	864,32	64,23
São Vicente de Minas	332	5.712	297,8	896,98	52,13
Seritinga	115	1.710	59,35	516,08	34,71
Serranos	234	2.193	79,9	341,45	36,43
ÁREA-PROGRAMA	9.986	197.499	5.146,8	519,56	26,06
E S T A D O	587.566	13341.986	192.091	326,9	14,40

Fontes: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais (DER-MG)
Dados preliminares do censo demográfico de Minas Gerais de 1980.

QUADRO 76

EXTENSÃO E PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DAS RODOVIAS PAVIMENTADAS E NÃO PAVIMENTADAS NA ÁREA-PROGRAMA, POR MUNICÍPIO

1980

MUNICÍPIOS	RODOVIAS									
	PAVIMENTADAS		NÃO PAVIMENTADAS						TOTAL	
			ENCASCALHADA		LEITO NATURAL		TOTAL			
	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
Aiuruoca	25,0	9,5	11,0	4,7	225,0	95,3	236,0	90,5	261,0	100
Alagoa	-x-	0	-x-	0	75,5	100	75,5	100	75,5	100
Andrelândia	-x-	0	24,0	4,5	507,2	95,5	531,2	100	531,2	100
Arantina	7,1	8,9	53,4	73,5	19,3	26,5	72,7	91,1	79,8	100
Baependi	29,0	6,6	14,0	3,4	397,0	96,6	411,0	93,4	440,0	100
Bocaina de Minas	-x-	0	209,0	100	-x-	0	209,0	100	209,0	100
Bom Jardim de Minas	32,1	23,2	53,3	50,0	53,2	50,0	106,5	76,8	138,6	100
Carrancas	-x-	0	14,0	7,4	175,5	92,6	189,5	100	189,5	100
Carvalhos	8,5	6,7	35,0	29,8	82,55	70,2	117,55	93,3	126,05	100
Cruzilia	-x-	0	72,2	26,2	203,4	73,8	275,6	100	275,6	100
Ijaci	-x-	0	45,0	27,6	118,0	72,4	163,0	100	163,0	100
Ingaí	-x-	0	44,0	49,0	46,0	51,0	90,0	100	90,0	100
Itumirim	20,0	25,6	6,0	10,4	52,0	89,6	58,0	74,4	78,0	100
Itutinga	19,3	18,1	-x-	0	87,5	100	87,5	81,9	106,8	100
Lavras	67,0	16,5	206,0	61,0	132,0	39,0	338,0	83,5	405,0	100
Liberdade	14,0	8,4	71,9	47,2	80,5	52,8	152,4	91,6	166,4	100
Luminárias	-x-	0	-x-	0	282,4	100	282,4	100	282,4	100
Madre de Deus de Minas	-x-	0	56,5	22,8	191,5	77,2	248,0	100	248,0	100
Minduri	-x-	0	19,0	10,8	157,1	89,2	176,1	100	176,1	100
Passa Vinte	-x-	0	63,3	48,6	66,9	51,4	130,2	100	130,2	100
Piedade do Rio Grande	-x-	0	12,0	11,0	97,5	98,0	109,5	100	109,5	100
Santana do Garambéu	-x-	0	25,7	30,5	58,4	68,4	84,1	100	84,1	100
São Tomé das Letras	-x-	0	94,0	27,3	250,0	72,7	344,0	100	344,0	100
São Vicente de Minas	-x-	0	297,8	100	-x-	0	297,8	100	297,8	100
Seritinga	15,0	25,3	20,9	47,1	23,45	52,9	44,35	74,7	59,35	100
Serrano	-x-	0	51,15	64,0	28,75	36,0	79,9	100	79,9	100
ÁREA PROGRAMADA	237	4,6	1.499,15	30,5	3.410,65	69,5	4.909,8	95,4	5.146,8	100
ESTADO	11.653	5,7	-	-	-	-	991,741	94,3	203,394	100

Fontes: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais (DER-MG)

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

QUADRO 37

EXTENSÃO E PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DAS RODOVIAS NA ÁREA-PROGRAMA, POR MUNICÍPIO E SEGUNDO A JURISDIÇÃO

1980

MUNICÍPIOS	JURISDIÇÃO							
	FEDERAL		ESTADUAL		MUNICIPAL		TOTAL	
	km	%	km	%	km	%	km	%
Aiuruoca	25,0	9,5	-x-	0	236,0	90,5	261,0	100
Alagoa	-x-	0	-x-	0	75,5	100	75,5	100
Andrelândia	24,0	4,5	-x-	0	507,2	95,5	531,2	100
Arantina	16,2	20,3	-x-	0	63,6	79,7	79,8	100
Bcapendi	43,0	9,8	-x-	0	397,0	90,2	440,0	100
Bocaina de Minas	-x-	0	-x-	0	209,0	100	209,0	100
Bom Jardim de Minas	30,6	22,1	13,5	9,7	94,5	68,2	138,6	100
Carrancas	-x-	0	-x-	0	189,5	100	189,5	100
Carvalhos	8,5	6,7	-x-	0	117,55	93,3	126,05	100
Cruzilia	23,6	8,6	-x-	0	252,0	91,4	275,6	100
Ijaci	-x-	0	-x-	0	163,0	100	163,0	100
Ingaí	-x-	0	-x-	0	90,0	100	90,0	100
Itumirim	15,0	19,2	-x-	0	63,0	80,8	78,0	100
Itutinga	15,0	14,0	-x-	0	91,8	86,0	106,8	100
Lavras	62,0	15,3	-x-	0	343,0	84,7	405,0	100
Liberdade	14,0	8,4	-x-	0	152,4	91,6	166,4	100
Luminária	-x-	0	-x-	0	282,4	100	282,4	100
Madre de Deus de Minas	27,2	11,0	10,9	4,4	209,9	84,6	248,0	100
Minduri	16,7	9,5	-x-	0	159,4	90,5	176,1	100
Passa Vinte	-x-	0	-x-	0	130,2	100	130,2	100
Piedade do Rio Grande	6,5	6,0	19,5	19,5	83,5	76,2	109,5	100
Santana do Garambéu	-x-	0	-x-	0	84,1	100	84,1	100
São Tomé das Letras	-x-	0	-x-	0	344,0	100	344,0	100
São Vicente de Minas	42,0	14,1	-x-	0	255,8	85,9	297,8	100
Seritinga	15,0	25,3	-x-	0	44,35	74,7	59,35	100
Serranos	-x-	0	-x-	0	79,9	100	79,9	100
ÁREA PROGRAMADA	384,3	7,5	43,9	0,8	4,781,6	91,7	5.146,8	100
ESTADO	13.539	6,6	9.494	4,6	180.361	88,7	203.394	100

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais (DER-MG)

QUADRO 78

QUALIFICAÇÃO, JURISDIÇÃO, EXTENSÃO E PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DAS RODOVIAS NA ÁREA-PROGRAMA, POR MUNICÍPIO

1980

MUNICÍPIO	PAVIMENTADAS								NÃO PAVIMENTADAS							
	TOTAL		FEDERAL		ESTADUAL		MUNICIPAL		TOTAL		FEDERAL		ESTADUAL		MUNICIPAL	
	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
Alfenas	25,0	100	25,0	100	-	0	-	0	236,0	100	-	0	-	0	236,0	100
Alagoa	-	0	-	0	-	0	-	0	75,5	100	-	0	-	0	75,5	100
Andrelândia	-	0	-	0	-	0	-	0	531,2	100	24,0	4,5	-	0	507,2	95,5
Arantina	7,1	100	7,1	100	-	0	-	0	72,7	100	9,1	12,5	-	0	63,6	87,5
Baependi	29,0	100	29,0	100	-	0	-	0	411,0	100	14,0	3,4	-	0	397,0	96,6
Bocaina de Minas	-	0	-	0	-	0	-	0	209,0	100	-	0	-	0	209,0	100
Bom Jardim de Minas	32,1	100	30,6	95	-	0	1,5	5	106,5	100	-	0	13,5	12,6	93,0	87,4
Carrancas	-	0	-	0	-	0	-	0	189,5	100	-	0	-	0	189,5	100
Carvalhos	8,5	100	8,5	100	-	0	-	0	117,55	100	-	0	-	0	117,55	100
Cruzília	-	0	-	0	-	0	-	0	275,6	100	23,6	8,5	-	0	252,0	91,5
Ijaci	-	0	-	0	-	0	-	0	163,0	100	-	0	-	0	163,0	100
Ingaí	-	0	-	0	-	0	-	0	90,0	100	-	0	-	0	90,0	100
Itumirim	20,0	100	15,0	75	-	0	5,0	25	58,0	100	-	0	-	0	58,0	100
Itutinga	19,3	100	15,0	77,7	-	0	4,3	22,3	87,5	100	-	0	-	0	87,5	100
Lavras	67,0	100	62,0	92,5	-	0	5,0	7,5	338,0	100	-	0	-	0	338,0	100
Liberdade	14,0	100	14,0	100	-	0	-	0	152,4	100	-	0	-	0	152,4	100
Luminárias	-	0	-	0	-	0	-	0	282,4	100	-	0	-	0	282,4	100
Madre de Deus de Minas	-	0	-	0	-	0	-	0	248,0	100	27,2	11,0	10,9	4,4	209,9	84,6
Minduri	-	0	-	0	-	0	-	0	176,1	100	16,7	9,5	-	0	159,4	90,5
Passa Vinte	-	0	-	0	-	0	-	0	130,2	100	-	0	-	0	130,2	100
Piedade do Rio Grande	-	0	-	0	-	0	-	0	109,5	100	6,5	5,9	19,5	17,8	83,5	76,3
Santana do Garambéu	-	0	-	0	-	0	-	0	84,1	100	-	0	- -	0	84,1	100
São Tomé das Letras	-	0	-	0	-	0	-	0	344,0	100	-	0	- -	0	344,0	100
São Vicente de Minas	-	0	-	0	-	0	-	0	297,8	100	42,0	14,1	- -	0	255,8	85,9
Seritinga	15,0	100	15,0	100	-	0	-	0	44,35	100	-	0	- -	0	44,35	100
Serranos	-	0	-	0	-	0	-	0	79,9	100	-	0	- -	0	79,9	100
ÁREA PROGRAMA	237,0	100	221,2	89,5	-	0,0	15,8	6,5	4002,8	100	163,1	3,3	43,9	0,9	4002,8	95,8
ESTADO	11653	100	8023	68,8	-	24,3	795	6,82	191741	100	5516	2,87	6659	3,47	179566	93,66

Fontes: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais (DER-MG)

das rodovias estão sob jurisdição municipal, enquanto, no Estado, a relação é inferior (88,7%).

Esta realidade se torna mais agravada quando se leva em conta a exiguidade de recursos destinados aos municípios para manutenção da rede, verbas do Fundo Rodoviário Nacional (FRN), distribuídas trimestralmente pelo DNER, além dos exíguos recursos do próprio município. Estes recursos pulverizados entre os municípios, aliados à falta de equipamentos, são insuficientes para cobrir os custos de conservação, cerca de Cr$480 000,00 por km de estrada (DER/MG - 1980).

Em outras palavras, a rede de estradas vicinais da microrregião é bastante precária, consistindo basicamente das estradas municipais, dificultando o escoamento da produção local, principalmente nos períodos críticos de chuvas. O problema de transporte no Alto Rio Grande só não é mais grave, porque o principal produto regional, o leite, conta com uma boa rede de postos de coleta e beneficiamento espalhada pela área reduzindo as distâncias a serem percorridas, além de utilizar caminhões para seu transporte, veículos que conseguem trafegar mesmo em condições adversas. Já o tráfego de passageiros e de veículos leves é, relativamente, mais prejudicado.

b) Principais rodovias

Duas rodovias de jurisdição federal que atravessam a região podem ser consideradas como troncais, a BR-265,ligando a BR-381 à BR-040,passa por Lavras, Itumirim, com acesso a Ingaí, e Itutinga; e a BR-267,ligando também a BR-381 à BR-040 mais ao Sul, passa por Baependi e Bom Jardim de Minas com acessos pavimentados para Cruzília, Aiuruoca e Liberdade, e sem pavimentação para Serranos, Seritinga, Carvalhos e Arantina.

A única estrada estadual de importância é a MG-338, via Barbacena, passando por Madre de Deus de Minas.

Vale ainda citar as BR-494 e 383 federais não-pavimentadas, passando respectivamente,por Liberdade, Arantina e Andrelândia até o entrocamento com a BR-383 e São Vicente de Minas, Minduri, Cruzília e Baependi.

c) Obras na região

As atuais obras a cargo do DER/MG na região, conforme mostra o quadro 79, referem-se a projetos de engenharia, implantação e pavimentação de alguns acessos, restauração e negociação para inclusão em programas especiais.

d) Transporte interurbano de passageiros

Dos 26 municípios do Alto Rio Grande, nove (35%) não são atendidos com linhas regulares de transporte interurbano de passageiros por vias rodoviárias, sendo que, [illegible] destes, 4 (quatro) são beneficiados com linhas entre outros municípios que passam por seus entrocamentos rodoviários quase sempre próximos da sede do município.

As linhas interurbanas têm, em geral, freqüência diária e muitos casos com mais de um horário em ambos os senti

QUADRO 79

OBRAS NA REGIÃO DO ALTO RIO GRANDE

1980

TRECHO	NAT.SERV.	km	OBSERVAÇÕES
Bom Jardim de Minas - Santa Rita do Jacutinga	I/P	34,0	Em andamento
Luminárias - São Bento Abade - Três Corações		55,0	BNDE-II Em nego - ciação
Ijaci - Lavras		15,0	BNDE-II Em nego - ciação
BR/267 - Liberdade	I/P	10,5	Em andamento
BR/267 - Baependi	I/P	4,5	Em andamento
BR/381 - Lavras	Rest.	12,7	Em andamento
Acesso à Cruzilia	I/P	10,2	Concluído em 1980
Acesso à Liberdade	I/P	10,5	Concluído em 1980
Seritinga - Serrania BR/267	Proj. Eng.	5,9	Concluído
Andrelândia	Proj. Eng.	7,0	Concluído

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem do Estdo de Minas Gerais (DER-MG)

Nota - I = implantação; p = pavimentação; Rest. = restauração ; Proj. Eng. = projeto de engenharia.

dos, como é o caso da linha Juiz de Fora/Varginha que passa por Bom Jardim de Minas em oito horários diferentes em ambos os sentidos diariamente.

Os municípios que não constam como sendo atendidos por linhas regulares conforme o quadro 89,são: Alagoa, Bocaína de Minas, Carrancas, Carvalhos, Liberdade, Passa Vinte , Santana do Garambéu, Seritinga e Serranos.

5.6.1.2 Transporte ferroviário

O transporte ferroviário na Região do Alto Rio Grande, diferentemente de outras regiões, apresenta características diversas, uma vez que 8 dos municípios são servidos por ferrovia - V.F.C.O. (Viação Férrea Centro Oeste) - com um ramal que se estende de Lavras em direção ao Estado do Rio de Janeiro, passando por Volta Redonda, e indo até o porto de Angra dos Reis.

Conforme o quadro 81,os municípios servidos pelo Sistema Ferroviário são: Andrelândia, Arantina, Carrancas, Itumirim, Lavras, Minduri, Passa Vinte e São Vicente de Minas.

A despeito de inúmeras fontes indicadoras que o sistema rodoviário no Brasil tem sido privilegiado, em detrimento dos demais, principalmente o ferroviário, nas últimas décadas, qualquer planejamento da região não pode desprezar a infra-estrutura ferroviária existente, mormente quando a economia nacional tenta vislumbrar novas formas de transporte que concorram para diminuição do consumo de combustíveis derivados de petróleo.

5.6.1.3 Transporte aeroviário

A região do Sul de Minas é provavelmente aquela mais precariamente servida pelo Sistema Aeroviário no Estado,o que reflete bem a situação no Alto Rio Grande, onde apenas 4

QUADRO 80

NÚMERO DE LINHAS INTERURBANAS (INTRA-REGIONAL) DE ÔNIBUS A PARTIR DA SEDE DO MUNICÍPIO

1976

REGIÃO POLARIZADA	MUNICÍPIOS	INDICADORES (NÚMERO)
Caxambu	Aiuruoca	1
	Andrelândia	2
	Arantina	-
	Baependi	4
	Carvalhos	-
	Cruzília	2
	Liberdade	-
	Minduri	1
	São Tomé das Letras	1
	São Vicente de Minas	4
	Seritinga	-
	Serranos	-
São Lourenço	Alagoa	1
	Bocaina de Minas	-
Juiz de Fora	Bom Jardim de Minas	-
	Passa Vinte	-
Barbacena	Santana do Garambéu	-
Lavras	Carrancas	1
	Ijaci	1
	Ingai	2
	Itumirim	1
	Lavras	16
	Luminárias	2
São João Del Rei	Madre de Deus de Minas	3
	Piedade do Rio Grande	5
ÁREA-PROGRAMA		47

Fonte: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais, (DER-MG)

QUADRO 81

MUNICÍPIOS SERVIDOS PELOS SISTEMAS FERROVIÁRIOS E AEROVIÁRIOS NA ÁREA - PROGRAMA

1980

MUNICÍPIOS	FERROVIA	AEROVIA EXTENSÃO E CARACTERÍSTICA
Aiuruoca	Não	Não
Alagoa	Não	Não
Andrelândia	Sim	Sim(Asfaltada)1.500m
Arantina	Sim	Não
Baependi	Não	Não
Bocaina de Minas	Não	Não
Bom Jardim de Minas	Não	Não
Carrancas	Sim	Não
Carvalhos	Não	Não
Cruzília	Não	Sim(Encascalhada)800m
Ijaci	Não	Não
Ingai	Não	Não
Itumirim	Sim	Não
Itutinga	Não	Não
Lavras	Sim	Sim(Encascalhada)920m
Liberdade	Não	Não
Luminárias	Não	Não
Madre de Deus de Minas ..	Não	Não
Minduri	Sim	Sim(Gramado) 830 m
Passa Vinte	Sim	Não
Piedade do Rio Grande ...	Não	Não
Santana do Garambéu	Não	Não
São Tomé das Letras	Não	Não
São Vicente de Minas	Sim	Não
Seritinga	Não	Não
Serranos	Não	Não
ÁREA-PROGRAMA	9	4

Fontes: Ministério da Aeronáutica (MAER), Departamento de Aeronáutica Civil (DAC)
Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA)

municípios contam com pistas de pouso, sendo apenas uma (Andrelândia) asfaltada com 1.500 m, duas encascalhadas - Cruzília (800 m) e Lavras (920 m) - e uma gramada - Mindurí (830 m) (quadro 81).

Todos os aeródromos são homologados pelo DAC/MINAER (Departamento de Aeronáutica Civil do Ministério da Aeronáutica), não havendo, no entanto, nenhuma linha regular para a região, quer pelas companhias de 1º como de 2º nível.

5.6.2 Energia elétrica

Com exceção do município de Luminárias, onde os serviços de energia elétrica estão a cargo da prefeitura municipal, os demais municípios da microrregião do Alto Rio Grande são atendidos pela CEMIG - Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A. - e pela sua subsidiária ERMIG - Eletrificação Rural de Minas Gerais S.A.

De acordo com o quadro 82, pode-se notar que a maioria dos municípios do Alto Rio Grande possui consumo "per capita"abaixo da média da região, muito embora existam discrepâncias perfeitamente justificáveis, como no caso de Liberdade e Passa Vinte. Estas duas cidades, embora possuam reduzido número de consumidores, contam com indústrias de elevado consumo de eletricidade (Ferro-ligas em Passa Vinte e Níquel em Liberdade), elevando-o para valores bem acima da média da microrregião, sem, contudo, alterá-lo a nível do consumo rural ou residencial. Além disso, o consumo "per capita" regional, cerca de 345 kwh (quadro 83), quando comparado ao consumo "per capita" do Estado, cerca de 1.372 kwh (quadro 83), indica que o nível sócio-econômico da região é baixo, sobretudo quando verifigamos que aproximadamente, 96% do mesmo se concentram no setor urbano (quadro 82). No entanto, se compararmos os níveis de consumo rural "per capita" entre a microrregião e o Estado (quadro 82), podemos deduzir que, nos dois casos, apenas pequena parcela dos proprietários rurais, até o momento, teve condi

QUADRO 02

CONSUMO TOTAL "PER CAPITA" DE ENERGIA ELÉTRICA E POPULAÇÃO NOS SETORES URBANOS E RURAL NA ÁREA-PROGRAMA

POR MUNICÍPIOS

1980

MUNICÍPIOS	URBANO			RURAL			T O T A L		
	CONSUMO MWh	POPULAÇÃO HAB.	CONSUMO PER CAPITA	CONSUMO MWh	POPULAÇÃO HAB.	CONSUMO PER CAPITA	CONSUMO MWh	POPULAÇÃO HAB.	CONSUMO PER CAPITA MWh
Aiuruoca	562	1 771	317	11	5 379	2	573	7 603	75
Alagoa	163	617	264	-	2 511	-	163	3 051	5
Andrelândia	3 318	7 991	415	21	6 844	3	3 339	14 831	225
Arantina	539	2 344	230	27	805	33	566	2 960	191
Baependi	3 013	7 176	420	239	9 134	26	3 252	15 274	213
Bocaina de Minas	279	1 683	165	-	3 944	-	279	5 373	52
Bom Jardim de Minas	1 657	3 194	519	-	1 953	-	1 657	8 446	196
Carrancas	594	1 338	444	171	3 598	48	765	4 466	171
Carvalhos	404	1 364	296	22	3 677	6	426	5 357	79
Cristília	2 046	7 736	264	256	3 905	66	2 302	10 581	218
Ijaci	1 361	2 721	500	45	1 181	38	1 406	3 641	386
Ingaí	103	946	109	55	1 234	45	158	2 653	60
Itumirim	781	3 068	255	68	2 436	28	849	5 042	168
Itutinga	968	3 150	307	28	1 712	16	996	4 009	248
Lavras	25 463	53 391	477	1 189	4 681	244	26 652	53 890	495
Liberdade	9 845	3 088	3 188	1	3 127	0,2	9 846	6 535	1 507
Luminárias	-	2 108	-	-	3 754	-	-	5 412	-
Madre de Deus de Minas	2 694	2 390	1 127	70	1 828	38	2 764	6 785	407
Minduri	1 147	3 415	336	64	1 110	58	1 211	4 138	293
Passa Vinte	7 729	1 183	6 533	-	1 923	-	7 729	5 527	1 398
Piedade do Rio Grande	453	2 026	224	95	2 402	40	548	5 270	104
Santana do Garambéu	166	456	364	1	1 216	1	167	1 684	99
São Tomé das Letras	171	838	204	43	6 538	6	214	5 356	40
São Vicente de Minas	1 696	4 124	417	139	1 677	83	1 835	5 712	321
Soritinga	234	1 243	188	3	951	3	237	1 710	138
Serranos	257	1 382	186	6	1 627	3	263	2 193	120
ÁREA PROGRAMA	65.643	120.743	544	2.554	79.397	32	68 197	197 499	345
ESTADO	18 120.627	9 224 504	1 964	184 572	4.622 345	40	18 305 199	13 341 986	1 372

Fontes: Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A. (CEMIG)
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral (SEPLAN-MG), Superintendência de Estatística e Informações (SEI) - estimativa 1980.

QUADRO 83

CONSUMO ESTIMADO TOTAL, "PER CAPITA" DE ENERGIA ELÉTRICA E POPULAÇÃO NA ÁREA-PROGRAMA POR MUNICÍPIO

1980

MUNICÍPIOS	TOTAL		
	CONSUMO MWh	POPULAÇÃO HAB	CONSUMO PER CAPTA kWh
Airuruoca	573	7 603	75
Alagoa	163	3 051	5
Andrelândia	3 339	14 831	225
Arantina	566	2 960	191
Baependi	3 252	15 274	213
Bocaina de Minas	279	5 373	52
Bom Jardim de Minas	1 657	8 446	196
Carrancas	765	4 466	171
Carvalhos	426	5 357	79
Cruzília	2 302	10 581	218
Ijací	1 406	3 641	386
Ingaí	158	2 653	60
Itumirim	848	5 042	168
Itutinga	996	4 009	248
Lavras	26 652	53 890	495
Liberdade	9 846	6 535	1 507
Luminárias	-	5 412	-
Madre de Deus de Minas	2 764	6 785	407
Minduri	1 211	4 138	293
Passa Vinte	7 729	5 527	1 398
Piedade do Rio Grande	548	5 270	104
Santana do Garambéu	167	1 684	99
São Tomé das Letras	214	5 356	40
São Vicente de Minas	1 835	5 712	321
Seritinga	237	1 710	138
Serranos	263	2 193	120
ÁREA-PROGRAMA	68 197	197 499	345
ESTADO	18 305 199	13 341 986	1 372

Fontes: Dados preliminares do censo demográfico de Minas Gerais de 1980.
Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A. (CEMIG)

ções de usufruir dos benefícios derivados da eletrificação.

De acordo com o quadro 84, podemos constatar que o número de consumidores rurais é bastante reduzido, à exceção de Lavras, que detém cerca de 40% do número total de propriedades eletrificadas. Este município, juntamente com Baependi, Carrancas, Cruzília e Itumirim, responde por, aproximadamente, 75% do número total de consumidores rurais, o que demonstra a fragilidade da atual infra-estrutura de eletrificação rural na maioria dos municípios do Alto Rio Grande; ainda que pesem as várias solicitações para tal serviço, sobretudo para Arantina, Bom Jardim de Minas, Cruzília, Ingaí e Itutinga. Estes municípios, segundo o quadro 85, responderam por, aproximadamente, 70% do total das 342 solicitações de eletrificação rural da microrregião durante o ano de 1980. No entanto, se considerarmos que, na Região, existem aproximadamente 9.400 estabelecimentos rurais, podemos concluir que é praticamente insignificante o número de propriedades eletrificadas. Para as comunidades rurais prevalece a mesma situação, uma vez que, das 122 localidades existentes, apenas 11% estavam atendidas e 18% tinham previsão de atendimento para 1980, ao passo que mais de 70% permaneceram à margem dos atuais programas de eletrificação (quadro 86).

Diante do exposto acima, pode-se concluir que a infra-estrutura de eletrificação rural da microrregião do Alto Rio Grande não tem permitido à população residente no campo usufruir dos serviços de eletrificação de forma a suprir suas necessidades relativas ao bem-estar social, ou em termos de melhoria de sua produtividade.

Sabe-se que a eletrificação rural, além de se constituir em importante fator para a melhoria da produtividade agrícola, motiva o homem do campo a procurar novas formas de exploração econômica, mediante o emprego de novas tecnologias, o que, evidentemente, contribui para a elevação de seu nível de renda. Diante disso pode-se concluir que regiões caren

QUADRO 84

NÚMERO DE CONSUMIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA NO ALTO RIO GRANDE

MUNICÍPIOS	NÚMERO DE CONSUMIDORES										RURAL	TOTAL
	URBANA											
	RESIDENCIAL	INDUSTRIAL	COMERCIAL	SERVIÇOS	PODERES PÚBLICOS	ILUM. PÚBLICA	SERVIÇO PÚBLICO	CONSUM PROPRIO	OUTROS	TOTAL		
Aiuruoca	446	6	25	41	6	1	-	1	2		7	535
Alagoa	159	4	17	12	7	1	-	-	1		-	201
Andrelândia	1 320	25	70	122	21	1	-	1	3		28	1 591
Arantina	316	6	17	22	6	1	-	-	2		1	371
Baependi	1 536	40	64	120	24	1	3	1	4		83	1 678
Bocaina de Minas	218	8	17	26	3	1	-	-	1		-	274
Bom Jardim de Minas	686	17	43	81	10	1	-	1	3		-	842
Carrancas	223	5	7	14	11	1	-	-	2		77	340
Carvalhos	342	9	25	30	6	1	-	1	2		21	437
Cruzilia	1 389	26	65	110	12	1	3	1	10		69	1 686
Igaci	285	22	7	13	9	2	-	-	-	-	16	354
Ingaí	168	3	3	8	4	1	-	-	2		27	216
Itumirim	504	4	15	27	17	3	-	-	4		62	636
Ituiutinga	321	3	8	15	8	1	-	5	1		17	376
Lavras	9 105	160	402	683	45	2	8	7	40		345	10 797
Liberdade	365	13	23	33	9	1	-	1	2		3	450
Luminárias	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
Madre de Deus de Minas	433	10	5	25	9	1	-	-	6		18	501
Minduri	399	5	15	32	14	1	-	1	2		21	490
Passa Vinte	282	4	7	19	6	1	-	-	3		-	322
Piedade do Rio Grande	338	8	16	22	9	1	2	1	-		39	436
Santana do Garambéu	78	1	2	4	3	1	-		-		2	91
São Tomé das Letras	158	1	1	13	9	1	-	-	-		4	186
São Vicente de Minas	656	13	36	47	16	1	-	1	2		5	823
Seritinga	143	8	4	11	7	1	-	-	-		3	177
Serranos	204	2	4	14	4	1	-	-	1		4	234
ÁREA - PROGRAMA	20 121	403	898	1.544	275	29	16	22	93	23 195	852	24 047
ESTADO	1 320 973								14 435		36 710	1 556 404

Fonte: Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A. (CEMIG) - 1980.

QUADRO 85

SOLICITAÇÃO DE ELETRIFICAÇÃO RURAL, NÚMERO DE PEDIDOS E EXTENSÃO DE REDE POR MUNICÍPIO NO ARG

1980

MUNICÍPIOS	PEDIDOS DE ELETRIFICAÇÃO RURAL PARA FUTURO ATENDIMENTO Nº	EXTENSÃO DE RDR EXISTENTE (estimativa) km
Aiuruoca	05	23,0
Alagoa	-	4,0
Andrelândia	02	72,0
Arantina	43	11,0
Baependi	01	81,0
Bocaina de Minas	15	28,0
Bom Jardim de Minas ...	34	5,5
Carrancas	-	165,4
Carvalhos	17	35,5
Cruzilia	23	69,0
Ijaci	03	46,1
Ingaí	44	73,7
Itumirim	12	103,8
Itutinga	91	55,7
Lavras	01	236,9
Liberdade	01	36,5
Luminárias	-	-
Madre de Deus de Minas.	05	59,0
Minduri	10	7,0
Passa Vinte	-	20,0
Piedade do Rio Grande..	01	36,0
Santana do Garambéu ...	-	5,0
São Tomé das Letras ...	33	47,4
São Vicente de Minas ..	-	56,0
Seritinga	01	3,0
Serranos	-	1,5
ÁREA PROGRAMA	342	1.282,0

Fonte: Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A. (CEMIG) - estimativa 1980.

QUADRO 86

COMUNIDADES ATENDIDAS E PREVISÃO DE ATENDIMENTO DE ELETRIFICAÇÃO
1980

MUNICÍPIOS	DATA DA LIGAÇÃO DO MUNICÍPIO PELA CEMIG	NÚMERO DE LOCALIDADES			
		ATENDIDAS	PARA ATENDIMENTO		TOTAL
			(1) COM PREVISÃO	SEM PREVISÃO	
		A	B	C	D = A + B + C
Aiurubca	30-06-78	1	4	5	10
Alagoa	24-11-78	-	-	5	5
Andrelândia	31-12-69	-	1	7	8
Arantina	31-12-69	-	-	-	-
Baependi	30-09-66	-	2	6	8
Bocaina de Minas	29-01-78	2	-	-	2
Bom Jardim de Minas	31-12-69	-	1	-	1
Carrancas	05-05-73	-	1	1	2
Carvalhos	09-06-78	2	1	1	4
Cruzilia	24-09-66	-	-	-	-
Ijaci	14-04-66	1	-	12	13
Ingaí	10-02-80	-	1	1	2
Itumirm	18-02-61	2	-	-	2
Itutinga	30-09-56	1	-	-	1
Lavras	31-12-71	2	5	25	32
Liberdade	01-10-73	-	2	2	4
Madre de Deus de Minas	91-12-74	1	-	3	4
Minduri	09-11-72	-	-	-	-
Passa Vinte	12-03-78	1	1	-	2
Piedade do Rio Grande	13-08-65	1	2	4	7
Santana do Garambeu	04-01-76	-	-	-	-
São Tomé das Letras	01-10-72	-	1	1	2
São Vicente de Minas	31-12-69	-	-	3	3
Seritinga	01-02-78	-	-	5	5
Serranos	01-02-78	-	-	5	5
ÁREA DO PROGRAMA		14	22	86	122

Fonte: Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A. (CEMIG)
(1) Estas localidades estão previstas para atendimento através do Plano BID
Nota - O município de Lominárias, atendido pela Prefeitura Municipal, possui 5 localidades.

tes, em termos de infra-estrutura de eletrificação, tendem a se retardar em relação a outras regiões de estrutura produtiva mais dinâmica, durante o processo de desenvolvimento econômico. Torna-se necessário, portanto, que sejam implementados programas de eletrificação destinados a atender a maior parcela possível da população rural. No entanto, sabe-se que os custos de implantação de sistemas elétricos, pelo volume de capital neles empregado, são normalmente elevados e, muitas vezes, proibitivos para consumidores potenciais de baixa renda. Tal situação se agrava para o consumidor rural. Este, localizado normalmente em regiões não muito próximas da sede do município, requer, para seu atendimento, a construção de extensas linhas de distribuição, o que encarece sensivelmente o custo das instalações elétricas. Por outro ponto, a alta contínua dos preços dos equipamentos elétricos requer periódicas modificações nos orçamentos para construção de redes e ramais de ligação ao consumidor, desestimulando-o a contratar os serviços tanto da CEMIG, quanto de Cooperativas de Eletrificação.[61] Ora, se os custos de eletrificação são elevados para o médio e o grande produtor, evidentemente, os pequenos agricultores de baixa renda dificilmente seriam alcançados por programas convencionais de eletrificação. Para estes últimos, seriam necessários programas especiais, que levassem em conta, tanto suas reais potencialidades relativas ao emprego da eletricidade para fins produtivos, como suas necessidades relativas à melhoria de seu nível de bem-estar social, e, sobretudo, a disponibilidade de recursos próprios.

---

[61] *Convêm lembrar que na microrregião existe, além da CEMIG/ERMIG, a Cooperativa de Eletrificação Rural Vale do Rio Grande Ltda., com sede em Lavras, com um total de 860 associados atingindo 14 municípios (nem todos situados na região em estudo). Cabe considerar, no entanto, que, a exemplo de outras Cooperativas de Eletrificação do Estado, sua capacidade de atendimento restringe-se aos grandes produtores, capazes de arcar com os custos de instalação, na maioria das vezes superiores aos da própria CEMIG.*

5.6.3 Comunicação

A análise da oferta de infra-estrutura de comunicação na região se restringe à disponibilidade e à qualidade dos serviços postais e telegráficos, de rádio e televisão, de telefonia urbana e interubana e jornais.

5.6.3.1 Serviços postais e telegráficos

Dependendo do tipo e da qualidade dos serviços oferecidos pela EBCT (Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos), as unidades são classificadas como se segue:

a) Posto Correio (PC) - Normalmente funciona junto às Prefeituras Municipais que destacam seus funcionários para recolherem a correspondência e venderem selos; não contam com serviços telegráficos.

b) Agência Postal (AP) - não contam com serviço telegráfico e os serviços postais são executados por funcionários da EBCT.

c) Agência Postal Telegráfica - conta com serviços postais e telegráficos, operados por funcionários da EBCT.

Segundo informações e dados coletados junto à EBCT e à EMATER, todos os municípios da região possuem serviços de correio e telegráfo, predominando, no entanto, os municípios que contam com Agências Postais Telegráficas, o que caracteriza a área-programa como bem dotada de infra-estrutura de serviços de comunicação quanto à oferta dos mesmos.

A estrutura da área apresenta-se similar à do Estado conforme pode ser observado no quadro 87, a densidade de serviços em relação à população total do Estado é da ordem de 1 (uma) unidade por 10 mil habitantes e da região é cerca de 1,3 unidades por 10 mil habitantes.

QUADRO 87

SERVIÇOS DE CORREIOS E TELEGRÁFOS POPULAÇÃO RESIDENTE E DENSIDADES DE SERVIÇOS NA ÁREA-PROGRAMA POR MUNICÍPIO
1980

MUNICÍPIOS	PC	AP	APT	TOTAL (A)	POPULAÇÃO RESIDENTE TOTAL (B)	DENSIDADE DE SERVIÇOS A/B x 10^4
Aiuruoca	-	-	SIM		7 603	
Alagoa	SIM	-	-		3 051	
Andrelândia	-	-	SIM		14 831	
Arantina	-	SIM	-		2 960	
Baependi	-	-	SIM		15 274	
Bocaina de Minas	-	SIM	-		5 373	
Bom Jardim de Minas	-	-	SIM		8 446	
Carrancas	-	-	SIM		4 466	
Carvalhos	-	-	SIM		5 357	
Cruzília	-	-	SIM		10 581	
Ijaci	-	SIM	-		3 641	
Ingaí	-	-	SIM		2 653	
Itumirim	-	-	SIM		5 042	
Itutinga	-	SIM	-		4 009	
Lavras	-	-	SIM		53 890	
Liberdade	-	-	SIM		6 535	
Luminárias	-	-	SIM		5 412	
Madre de Deus de Minas	-	SIM	-		6 785	
Minduri	-	SIM	-		4 138	
Passa Vinte	-	SIM	-		5 527	
Piedade do Rio Grande	-	SIM	-		5 270	
Santana do Garambéu	SIM	-	-		1 684	
São Tomé das Letras	-	SIM	-		5 356	
São Vicente de Minas	-	-	SIM		5 712	
Seritinga	-	-	SIM		1 710	
Serranos	-	-	SIM		2 193	
ÁREA - PROGRAMA	2	9	15	26	197 986	1,3
ESTADO	824	88	258	1.386	13 341 986	1,0

Fontes: Estimativa preliminar do censo demográfico de Minas Gerais de 1980.
Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (EBCT).

5.6.3.2 Serviços de telefonia

O Anuário Nacional de Telecomunicações classifica em três categorias as unidades de telefonia em função do tipo e qualidade de serviços oferecidos.

- Posto de Serviço, local onde o público tem acesso ao serviço interurbano;

- Central Telefônica, constituída de uma unidade de até 10.000 terminais numerados, destinados basicamente a chamadas locais;

- Telefone Público, instalado em via pública, em locais de acesso público e Postos de Serviço, para utilização do público por meio de fichas;

Dos 26 municípios da área-programa, 24 contam com terminais telefônicos, representando 92% do total, apenas Santana do Garambéu e Piedade do Rio Grande não possuem ainda serviço de telefonia, o que coloca a Região aparentemente melhor situada em relação ao Estado, onde apenas 65% dos municípios são servidos por telefonia (quadro 88)..

Com relação ao tipo de serviço, o quadro 88 mostra que 15 municípios (60%) contam com terminais automáticos e apenas 10 municípios (40%) com terminais manuais, o que contrasta com a situação do Estado, onde os municípios que contam terminais telefônicos 80% são automáticos e apenas 20% manuais.

Se comparada a região como um todo com o Estado, em relação ao serviço de telefonia, a situação se inverte, pois 97% dos municípios do Alto Rio Grande contam com este tipo de serviço contra 67% do Estado.

Por sua vez, do número de terminais telefônicos automáticos na região, 5.874 (60%) são de Discagem Direta a Dis-

QUADRO 88

TIPO DE SERVIÇO DE TELEFONIA, POR MUNICÍPIO NA ÁREA-PROGRAMA

1980

MUNICÍPIOS	TIPOS DE SERVIÇO					
	POSTO DE SERVIÇO	%	CENTRAL TELEFÔNICA	%	TELEFONES PÚBLICOS	TOTAL
Aiuruoca	0		1		0	
Alagoa	0		1		0	
Andrelândia	0		1		0	
Arantina	0		1		0	
Bacpendi(vai:cax)	0		0		0	
Bocaina de Minas	0		1		0	
Bom Jardim de Minas	0		1		0	
Carrancas	0		1		0	
Carvalhos	0		1		0	
Cruzília	0		1		0	
Ijaci	1		0		0	
Ingaí	1		0		0	
Itumirim	0		1		0	
Itutinga	0		1		0	
Lavras	0		1		108	
Liberdade	0		1		0	
Luminárias	0		1		0	
Madre de Deus de Minas	1		0		0	
Minduri	0		1		0	
Passa Vinte	0		1		0	
Piedade do Rio Grande	0		0		0	
Santana do Garambeu	0	(Muda)	0		0	
São Tomé das Letras	1	(Muda)	0		0	
São Vicente de Minas	0		1		0	
Seritinga	1		0		0	
Serranos	1		0		0	
ÁREA-PROGRAMA	6	23	17	65	108	133
ESTADO	78	10	554	77	6.676	7.308

Fonte: Telecomunicações de Minas Gerais S/A (TELEMIG).

tância (DDD), embora concentrados em apenas dois municípios - Lavras e Baependi - e, no Estado, dos 459.626 terminais automáticos, 90% (4 0.582 são DDD), se concentram em 120 municípios.

Todos os municípios possuem pelo menos um tipo de serviço de telefonia, sendo seis (23%) com Postos de Serviço, 18 (73%) com Centrais Telefônicas e apenas um (Lavras) com Telefones Públicos (quadros 88, 89 e 90).

5.6.3.3 Serviços de rádio, televisão e jornais

Segundo o COETEL (quadro 91), 13 municípios recebem imagem de televisão geradas por emissoras da cidade do Rio de Janeiro (TV Globo), cinco por emissoras de Belo Horizonte (TV Globo), sendo que, destes, dois recebem também imagens geradas pela TV Record de São Paulo, perfazendo, então, 18 municípios, ou seja, 70% do total da região.

Os oito municípios restantes não recebem imagens de televisão por inexistência de torres retransmissoras, em geral implantadas e administradas pelas prefeituras municipais, como ocorre na maioria dos outros municípios da Região.

Os serviços de rádiodifusão são predominantemente originários do Rio de Janeiro e São Paulo, poucas emissoras do Estado de Minas Gerais são captadas e os programas de rádio de maior audiência são de emissoras da cidade do Rio de Janeiro.

A região conta apenas com uma estação rádioemissora em Lavras, com 100 W de potência instalada.

5.6.4 Armazenamento

A capacidade de armazenamento de determinada região decorre, inicialmente, do seu volume de produção e de sua

QUADRO 189

MUNICÍPIOS COM LIGAÇÕES TELEFÔNICAS E INTERURBANAS NA ÁREA-PROGRAMA
1980

MUNICÍPIOS	COM LIBERAÇÕES		
	LOCAL	INTERURBANA	LOCAIS E INTERURBANO
Aiuruoca	SIM	SIM	SIM
Alagoa	SIM	SIM	SIM
Andrelândia	SIM	SIM	SIM
Arantina	SIM	SIM	SIM
Baependi	SIM	SIM	SIM
Bocaina de Minas	SIM	SIM	SIM
Bom Jardim de Minas	SIM	SIM	SIM
Carrancas	SIM	SIM	SIM
Carvalhos	SIM	SIM	SIM
Cruzília	SIM	SIM	SIM
Ijaci	NÃO	SIM	NÃO
Ingaí	NÃO	SIM	NÃO
Itumirim	SIM	SIM	SIM
Itutinga	SIM	SIM	SIM
Lavras	SIM	SIM	SIM
Liberdade	SIM	SIM	SIM
Luminárias	SIM	SIM	SIM
Madre de Deus de Minas	NÃO	SIM	NÃO
Minduri	SIM	SIM	SIM
Passa Vinte	SIM	SIM	SIM
Peidade do Rio Grande	-	-	-
Santana do Garambéu	-	-	-
São Tomé das Letras	NÃO	SIM	NÃO
São Vicente de Minas	SIM	SIM	SIM
Seritinga	NÃO	SIM	NÃO
Serranos	NÃO	SIM	NÃO
ÁREA-PROGRAMA	18	24	
ESTADO	126	481	

Fonte: Telecomunicações de Minas Gerais S/A (TELEMIG).

QUADRO 90

TERMINAIS TELEFÔNICOS; POR MUNICÍPIO E NA ÁREA-PROGRAMA POR TIPO
1980

MUNICÍPIOS	TERMINAS TELEFONICOS						
	MANUAL	%	AUTOMÁTICO				TOTAL
			C/ DDD	%	S/DDD	%	
Aiuruoca					150		150
Alagoa					50		50
Andrelândia					500		500
Arantina					50		50
Baependi-via Caxambu			404				404
Bocaina de Minas					50		50
Bom Jardim de Minas					250		250
Carrancas	19						19
Carvalhos					100		100
Cruzília					500		500
Ijaci	1 (Posto Serv.)						1
Ingaí	1 (Posto Serv.)						1
Itumirim					100		100
Itutinga	8						8
Lavras			3.120				3.120
Liberdade					100		100
Luminárias	49						49
Madre de Deus de Minas	1 (Posto Serv.)						1
Minduri					150		150
Passa Vinte					100		100
Piedade do Rio Grande	0 (Muda)		-		-		0
Santana do Garambéu	- (Muda)		-		-		-
São Tomé das Letras	1 (Posto Serv.)						1
São Vicente-de Minas					250		250
Seritinga	3 (Posto Serv.)						3
Serranos	3 (Posto Serv.)						3
ÁREA PROGRAMA	86	1,4	3.524	5,8	2.350	39	5.960
ESTADO	12.939	2,8	400.582	8,7	46.105	10	459.626

Fontes: Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de Minas Gerais (DAE/MG).
Telecomunicações do Estado de Minas Gerais (TELEMIG)

QUADRO 91

MUNICÍPIOS NA ÁREA-PROGRAMA RECEPTORES DE IMAGEM DE TELEVISÃO GERADAS PELAS EMISSORAS DE B.HORIZONTE, RIO DE JANEIRO E S.PAULO

1980

MUNICÍPIOS	COM TV	SEM TV
Aiuruoca	-	x
Alagoa	-	x
Adrelândia	Globo,	-
Arantina	Globo,	-
Baependi	TVE, Globo,	-
Bocaina de Minas	TVE, Globo,	-
Bom Jardim de Minas	-	x
Carrancas	Globo (Rio)	-
Carvalhos	Globo (Rio)	-
Cruzília	Globo (Rio)	-
Ijaci	-	x
Ingaí	-	x
Itumirim	Globo (Minas)	-
Itutinga	Globo(Minas)Itacolomi(Desativada)	-
Lavras	Globo(Rio)Record(SP)Itacolomi (Desativada)	-
Liberdade	-	x
Luminárias	-	x
Madre de Deus de Minas	Globo (Minas)	-
Minduri	TVE, Globo (Rio)	-
Passa Vinte	Globo (Rio)	-
Piedade do Rio Grande	Globo (Minas)	-
Santana do Garambeu	-	x
São Tomé das Letras	Globo(Minas)Record(SP)	-
São Vicente de Minas	Globo, (Minas)	-
Seritinga	Globo, (Minas)	-
Serranos	Globo, (Minas)	-
ÁREA PROGRAMA	18	8

Fonte: Conselho Estadual de Telecomunicações (COETEL/MG).

articulação com os principais centros consumidores do Estado ou do País. Ao possibilitar a estocagem de produtos, a constituição de uma adequada estrutura de armazenagem contribui significativamente para o processo de desenvolvimento da agricultura, permitindo que esta cumpra satisfatoriamente sua função de suprir de alimentos os centros consumidores regionais ou nacionais, colocando mercadorias à disposição dos consumidores no local e momento desejados. De modo mais específico, a armazenagem de produtos agrícolas tem como resultados: "(a) rapidez de financiamento, diretamente ou através de "Warrants", isto é, recibos negociáveis; (b) redução ou transferência de risco, por meio de simples transferência de propriedade ou por meio de operações a termo na bolsa de mercadorias; (c) redução nos custos de transporte, dada a possibilidade de acumulação de carga e consequente absorção de economias de escala na condução da função de transporte; e (d) maior estabilização de preços, através da regularização dos fluxos estacionais e/ou cíclicos de suprimento aos mercados".[62]

Pelo exposto acima, verifica-se que os benefícios dos atuais sistemas de armazenamento dirigem-se integralmente aos grandes produtores, situados em áreas de grande produção agrícola, de forma a justificar investimentos na construção de grandes armazéns. A exemplo disso podemos citar o caso da CASEMG - Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais - que, por sinal, não possui unidades implantadas na microrregião do Alto Rio Grande. "Seus serviços atingem, além dos produtores rurais, outros órgãos públicos (C.F.P., COBAL, IBC, Cooperativas, etc), e os próprios atacadistas e firmas comerciais de grande porte. Pela legislação sobre leis de armazenagem, o órgão não pode recusar-se a dar entrada às mercadorias que chegam às suas bases, ou seja, a CASEMG não pode selecionar seu público, de modo que sua atuação não pode ser

---

[62] Ver:
BRANDT, S.A. *O mercado agrícola brasileiro*. s.l., Livraria Novel Editora, 1979. p.118.

dirigida no sentido de reduzir o número de intermediários entre o produtor e o consumidor. Assim, e pelo fato de terem um sistema montado de aquisição e porte de produção, são provavelmente os grandes compradores os maiores beneficiários do sistema de armazenamento da CASEMG. Compreende-se, por outro lado, o interesse natural da empresa em manter os grandes clientes e até ampliar seu número, já que eles representam receita vultosa e custos bem menores, o que constitui mais um fator para que a rede de armazenagem seja predominantemente utilizada pelos grandes produtores ou, pelo menos, por aqueles que têm acesso à política de preços mínimos da CFP, grande usuária da rede da CASEMG".[63]

Em outras palavras, o sistema de armazenamento, a cargo do setor público e atualmente implantado no Estado, não pode ainda beneficiar o pequeno produtor rural ou mesmo suas regiões menos desenvolvidas. Este é o caso da microrregião do Alto Rio Grande. Nesta, a principal atividade produtiva no meio rural é a pecuária leiteira, coexistindo com uma agricultura de subsistência. Evidentemente, tal situação como resultado a fragilidade da infra-estrutura de armazenamento da microrregião em estudo.

Segundo o quadro 92, apenas em Lavras existe um armazém de capacidade média próxima de 40 mil sacos de grãos. Nos demais municípios, a estocagem de produtos é feita por armazéns particulares, de pequeno porte, com claras deficiências técnicas e, na maioria das vezes, com tarifas de estoque desestimulantes para o pequeno produtor. Este, quando produz excedentes comercializáveis, se vê então na contingência de vender sua produção tão logo se efetive sua colheita. Em outras palavras, o pequeno produtor da microrregião se vê marginalizado dos benefícios decorrentes da possibilidade de estocar seu produto em

---

[63] MINAS GERAIS. *Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. Agropecuária. Belo Horizonte, 1978. v.2. p.263.*

QUADRO 92

INFRA-ESTRUTURA DE ARMAZENAMENTO DA MICRORREGIÃO DO ALTO RIO GRANDE
1981

MUNICÍPIOS	ARMAZÉNS			MERCADO MUNICIPAL				FEIRAS				COOPERATIVAS
	Nº	CAP. MÉDIA	TIPO	Nº	m²	Nº DE BOXES	Nº DE PRODUTORES	Nº	Nº DE COMERCIANTES	Nº DE PRODUTORES	PERIODICIDADE	NÚMERO
SUBÁREA I												
Ijaci	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ingaí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itumirim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itutinga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lavras	1	40.000 sacos	Grãos	1	200	9	-	3	38	75%	3 vezes por semana	(1) 3
SUBÁREA II												
Bacpendi	(1) 6	-	Geral	-	-	-	-	1	10	100%	2 vezes por semana	-
Cruzília	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(3) 1
Luminárias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Tomé das Letras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUBÁREA III												
Carrancas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madre de Deus de Minas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minduri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Vicente de Minas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUBÁREA IV												
Aiuruoca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alagoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carvalhos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seritinga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serranos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUBÁREA V												
Andrelândia	-	-	-	-	-	-	-	1	5	-	2 vezes por semana	-
Piedade do Rio Grande	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santana do Garambeu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUBÁREA VI												
Arantina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bocaina de Minas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bom Jardim de Minas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liberdade	1	3.000 sacos	forelo e ração	-	-	-	-	(4) 1	-	-	1 vez/ semana	-
Passa Vinte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais (CASEMG)
(1) Cooperativa de Eletrificação Rural, Cooperativa de Cafeicultura, Cooperativa de Produto de Leite. (2) Armazéns particulares. (3) Cooperativa Resendense - industrialização de leite. (4) Unidade da COBAL de Juiz de Fora.

períodos nos quais os preços não lhe são favoráveis.

Ainda de acordo com o quadro 92, apenas Lavras possui um mercado municipal, enquanto que as feiras semanais existem apenas nesta mesma cidade e em Baependi, Andrelândia e Liberdade, esta última sob a responsabilidade da COBAL de Juiz de Fora.

5.7 Infra-estrutura de Apoio

Os processos de desenvolvimento econômico global e de desenvolvimento agrícola em particular dependem substancialmente do sucesso das políticas voltadas para a melhoria da produtividade rural e da qualidade de vida do homem do campo. Para tanto, tornou-se de suma importância o fortalecimento ou criação de uma infra-estrutura básica, voltada para a melhoria das condições de produção e comercialização dos produtos agrícolas, mediante a implementação de programas de assistência técnica e extensão rural, crédito agrícola, pesquisa e experimentação, com a conseqüente criação de instituições e agências prestadoras desses serviços.

No entanto, em face da gama de interesses sociais em jogo, seja de parte de indivíduos ou de grupos econômicos, seja devido ao desinteresse do capital privado no cumprimento de várias destas atividades, coube ao Estado o papel de principal órgão coordenador e disciplinador das atividades de apoio ao setor agropecuário em todo o País.Assim, a população rural passou a depender, crescentemente, do Estado e de seus agentes intermediários, desde o acesso e regulamentação da propriedade da terra, até às políticas de crédito, assistência técnica, incentivos fiscais, preços mínimos etc. Ao capital privado, coube atuar em bem poucas esferas de apoio, quase sempre de retorno imediato, tais como bancos ou escritórios de assistência técnica voltados para atividades agrícolas desempenhadas por grandes produtores, ou mesmo prestando serviços a determinadas atividades de interesse de grandes unidades agro-industriais.

Contudo, mesmo diante da crescente intervenção do Estado, o processo de desenvolvimento agrícola se fez de forma pouco favorável, não apenas para algumas regiões como para a quase totalidade dos pequenos produtores rurais, sobretudo aqueles voltados para a agricultura de subsistência. O resultado foi o surgimento ou mesmo a manutenção de inúmeras re-

giões deprimidas, com baixos índices de crescimento e de produtividade agrícola, contando com pequenos centros urbanos, carentes até mesmo dos mais simples serviços básicos, concomitantemente ao crescente grau de pobreza rural e ao desestímulo à pequena produção agrícola. Como resultado de um processo dessa natureza, observou-se nos últimos anos, uma forte corrente migratória para as regiões industrializadas, ou para cidades de maior capacidade em termos de prestações de serviços.

Ora, sabe-se que a existência de uma eficiente rede de apoio às atividades produtivas regionais é básica para o avanço ou sustentação do processo de desenvolvimento agrícola, mas, ao que tudo indica, tal não acontece na microrregião do Alto Rio Grande. De acordo com o quadro 93, a maior parte dos municípios da microrregião não possui órgãos ou instituições de apoio à comercialização de insumos agrícolas, assistência técnica ou agências locais de financiamento.

Com base no mesmo quadro, pode-se verificar que, daqueles municípios, apenas Lavras, Baependi, Cruzília, e Andrelândia, possuem postos da CAMIG - Companhia Agrícola de Minas Gerais - e apenas os dois primeiros dispõem de lojas especializadas na comercialização de insumos agropecuários e/ou implementos agrícolas. Se as informações disponíveis são insuficientes para avaliar o nível de atendimento à demanda local, pelo menos fica evidenciado que o pequeno número de postos de venda dificulta o acesso aos insumos, por parte dos produtores locais. O mesmo argumento é válido quando se acrescenta a existência de varejistas que comercializam com insumos em sete municípios, além dos quatro citados, perfazendo um total de 23 estabelecimentos comerciais.

No que se refere aos serviços de assistência técnica e extensão rural, a cargo da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (EMATER), pode-se também inferir que o atendimento é também pouco satisfatório, haja vis-

QUADRO 93

INSTITUIÇÕES DE APOIO NA MICRORREGIÃO DO ALTO RIO GRANDE

1981

MUNICÍPIOS	COMERCIALIZAÇÃO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS			ASSISTÊNCIA TÉCNICA			INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS				OUTROS	
	POSTO CAMIG	LOJAS	COOPERATIVAS	EMATER	ESCRITÓRIO PARTICULAR	TÉCNICO PARTICULAR	AGÊNCIAS OFICIAIS	AGÊNCIAS PARTICULARES	POSTOS DE CRÉDITO	PONTOS DE CRÉDITO	IBC	CASEMG
SUBÁREA I												
Ijaci	–	–	–	x	–	–	–	1	–	–	–	–
Ingaí	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–	–
Itumirim	–	1	–	x	–	–	1	1	–	–	–	–
Itutinga	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lavras	1	8	1	1	2	5	5	4	–	–	1	–
SUBÁREA II												
Baependi	1	3	–	1	1	–	2	1	–	–	1	–
Cruzília	1	1	1	1	–	1	–	1	–	–	–	–
Luminárias												
São Tomé das Letras	–	3	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–
SUBÁREA III												
Carrancas	–	–	–	1	–	–	1	1	–	–	–	–
M.de Deus de Minas	–	–	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–
Minduri	–	1	–	1	–	1	–	1	1	–	–	–
S.Vicente de Minas	–	1	–	–	1	1	1	1	–	–	–	–
SUBÁREA IV												
Aiuruoca	–	2	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–
Alagoa												
Carvalhos	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1	–	–
Seritinga	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Serranos	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SUBÁREA V												
Andrelândia	1	1	–	1	–	1	1	1	–	–	–	–
Piedade do R.Grande	–	1	–	x	–	–	–	–	–	–	–	–
Santana do Garambeu	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–	–	–
SUBÁREA VI												
Arantina	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Bocaina de Minas												
B.Jardim de Minas	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Liberdade	–	–	–	x	–	–	–	1	–	–	–	–
Passa Vinte	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–

Fontes: Fundação João Pinheiro (FJP)
Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral (SEPLAN-MG)
Nota - x: Presença da EMATER através de convênios com outros escritórios locais da região.

ta que, de acordo com o quadro 93, apenas oito municípios pos - suem escritórios locais e seis firmaram convênios com aquela empresa, sem, contudo, implantarem escritórios em suas sedes . Além disso, mesmo nos municípios onde a EMATER se faz presente, sua penetração no meio rural ainda é pouco significativa e boa parte das comunidades ou mesmo propriedades agrícolas care ce dos serviços prestados pela referida empresa, sobretudo aque las voltadas para as pequenas culturas de subsistência, a cargo de pequenos agricultores de baixa renda. Afora a assistên - cia da EMATER, existem na microrregião alguns poucos escritó - rios particulares de assistência técnica, situados em Lavras , Baependi e São Vicente de Minas. No entanto, tais escritórios voltam-se basicamente para o atendimento dos grandes e médios proprietários, dado que o nível de renda dos pequenos proprietários agrícolas não lhes permite arcar com os custos decor - rentes da prestação de tais serviços por particulares.[64]

No que concerne às instituições financeiras volta das para o crédito agrícola, o quadro 93 nos permite constatar que não são muitas as sedes municipais onde não existem bancos, sejam eles pertencentes à rede oficial ou de particulares. Estão presentes na microrregião vários dos grandes bancos particulares que operam no Estado de Minas Gerais, tais como o BRADESCO e o Banco Real, conforme podemos verificar pelo qua - dro[94].

Com relação às instituições oficiais de crédito, (Banco do Brasil, Caixa Econômica do Estado de Minas Ge - rais, Banco de Crédito Real e Banco do Estado de Minas Gerais), observa-se a existência de 11 agências na região, situadas em oito municípios, o que, considerando-se a extensão territorial do Alto Rio Grande, indica um razoável nível de atendimento, face a outras regiões do Estado (quadros 25 e 26).

---

[64] *Convêm lembrar que, eventualmente, caso seja de interesse das grandes agroindústrias implantadas no Sul de Minas, seus técnicos prestam serviços aos pecuaristas locais, a exemplo de Minduri, onde o veterinário da Anderson Clayton fornece assistência técnica aos produtores de leite.*

QUADRO 94

BANCOS PARTICULARES E OFICIAIS NA MICRORREGIÃO DO ALTO RIO GRANDE

1980

BANCOS	AGÊNCIAS BANCÁRIAS
Caixa Econômica Estadual	Andrelândia, Passa Vinte, Carrancas, Lavras, Itumirim, São Vicente de Minas.
Brasileiro de Descontos - BRADESCO	Carrancas, Aiuruoca, Itumirim, Luminárias
Real	Bom Jardim de Minas, Andrelândia, Lavras, Cruzília, Liberdade, Minduri, São Vicente de Minas
Crédito Real	Carvalhos, Lavras
Nacional	Lavras
Mercantil do Brasil	Baependi
Estado de Minas Gerais - BEMGE	Lavras
Banco do Brasil	Baependi, Lavras

QUADRO 95

ZONAS DE JURISDIÇÃO DA CAIXA ECONÔMICA ESTADUAL
MICRORREGIÃO DO ALTO RIO GRANDE
1980

LOCALIDADES	MUNICÍPIOS
Aiuruoca	Aiuruoca
Alagoa	Alagoa
Andrelândia	Andrelândia
Arantina	Arantina
Bom Jardim de Minas	Bom Jardim de Minas
Bocaina de Minas	Bocaina de Minas
Baependi	Baependi
Cruzília	Cruzília
Carrancas	Carrancas
Carvalhos	Carvalhos
Ijaci	Ijaci
Ingaí	Ingaí
Itumirim	Itumirim
Itutinga	Itutinga
Liberdade	Liberdade
Luminárias	Luminárias
Lavras	Lavras
Madre de Deus de Minas	Madre de Deusde Minas
Minduri	Minduri
Passa Vinte	Passa Vinte
Piedade do Rio Grande	Piedade do Rio Grande
São Tomé das Letras	São Tomé das Letras
São Vicente de Minas	São Vicente de Minas
Seritinga	Seritinga
Serranos	Serranos
Santana do Garambéu	SAntana do Garambéu

Fonte: Caixa Econômica Estadual de Minas Gerais.

QUADRO 96

ZONAS DE JURISDIÇÃO DO BANCO DO BRASIL

MICRORREGIÃO DO ALTO RIO GRANDE

1980

MUNICÍPIO	AGÊNCIA DO BANCO
Aiuruoca	Baependi
Alagoa	Itanhandu
Andrelândia	São João del-Rei
Arantina	Juiz de Fora
Bom Jardim de Minas	Juiz de Fora
Bocaina de Minas	Resende (R.J.)
Baependi	Baependi
Cruzília	Baependi
Carrancas	Lavras
Carvalhos	Baependi
Ijaci	Lavras
Ingaí	Lavras
Itumirim	Lavras
Itutinga	Lavras
Liberdade	Baependi
Luminárias	Lavras
Lavras	Lavras
Madre de Deus de Minas	São João del-Rei
Minduri	Baependi
Passa Vinte	Barra Mansa (R.J.)
Piedade do Rio Grande	São João del-Rei
São Tomé das Leituras	Baependi
São Vicente de Minas	São João del-Rei
Seritinga	Baependi
Serranos	Baependi
Santana do Garambéu	Juiz de Fora

Fonte: Banco do Brasil

É importante lembrar que o acesso do pequeno produtor rural ao Sistema Nacional de Crédito Rural, no entanto , depende fundamentalmente das próprias características do sistema, e não da rede física de agências bancárias.

Por outro lado, em um programa de atendimento aos pequenos produtores rurais, o crédito assume um papel crucial e, nesse sentido, em que pese a afirmação acima, é importante o conhecimento da rede física de agências, que, no caso, seria a base para a operacionalização das ações a serem desencadeadas na região através do crédito rural.

Devido a problemas de tempo e escassez de informações, não foram levantados dados,e tampouco analisada a oferta de outros serviços de apoio prestados pelo setor público tais como saúde animal, pesquisa, desenvolvimento rural, e aproveitamento de várzeas. Assim, na fase de elaboração de projetos, estes aspectos serão retomados em função de sua importância no contexto das ações a serem desencadeadas com o objetivo de atender os pequenos produtores do Alto Rio Grande.

Finalmente, de acordo com a análise precedente,pode-se concluir que a infra-estrutura de apoio à produção agrícola na microrregião do Alto Rio Grande considerou-se relegando a segundo plano as reais necessidades do pequeno agricultor, no que se refere aos serviços considerados.

É bem verdade que existem consideráveis resistências da parte dos agricultores, quanto à aprendizagem e emprego de novas técnicas e ainda em aceitar os riscos decorrentes de novos investimentos. Contudo, programas voltados para a superação de tais dificuldades somente poderiam obter resultados satisfatórios mediante a implantação ou melhoria de uma estrutura básica, que colocasse à disposição do pequeno produtor os serviços e insumos necessários à expansão de suas atividades.

Assim, os programas destinados à melhoria da infra-estrutura de apoio à agricultura na microrregião do Alto Rio Grande deveriam ter, como principal objetivo, oferecer ao pequeno agricultor as condições mínimas para que o mesmo possa gerar excedentes agrícolas comercializáveis, a preços que permitam perspectivas favoráveis de lucro, estimulando-os, portanto, a superar a condição de produtores voltados quase que exclusivamente para a produção de subsistência.

5.8 Emprego, renda e migração

5.8.1 Introdução

A primeira questão que se coloca, ao se analisar a estrutura de emprego no Alto Rio Grande, diz respeito a seu próprio enquadramento na estrutura agrária como um todo, de onde emergem, como fatores explicativos deste nível de emprego e das relações de trabalho, os temas relativos à distribuição da terra e à estrutura produtiva regional.

A estrutura produtiva da microrregião do Alto Rio Grande se encontra assentada, por um lado, na exploração da pecuária leiteira e, de outro, no cultivo de lavouras temporárias. Entretanto, esta questão da pauta produtiva não se encontra dissociada daquela referente à estrutura fundiária da região. Assim, enquanto a pecuária tem seu maior peso definido a nível dos grandes estabelecimentos, decaindo de importância à medida que se reduz a área, fenômeno inverso ocorre com as lavouras temporárias. Isto se verifica porque a pecuária, dada sua função de produção, é exigente de maiores terras, sendo levada a efeito, dado o nível tecnológico da região, de forma mais extensiva. Observa-se, deste modo, que a terra é usada mais intensivamente nas menores propriedades que,inclusive, apresentam maior contingente populacional por unidade de área, diminuindo tal intensidade na proporção do aumento da área. Por outro lado, na região, a comercialização do leite constitui, quase que praticamente, a única atividade mercantil existente, ao passo que a maior parcela do cultivo das lavouras está restrita ao âmbito da subsistência. Deve-se considerar , entretanto, uma diferenciação a nível intra-regional, onde as lavouras permanentes, particularmente o café, constituem produtos importantes da pauta produtiva das áreas 1 (Lavras) e 2 (Baependi)

A estrutura produtiva apresenta implicações a nível da variável emprego, determinando o seu nível, os tipos de mão-de-obra demandados e a intensidade de seu uso, à medida que tal estrutura se respalda em diferentes funções de produção, a nível da alocação dos diversos fatores. Tais funções de produção estão intimamente ligadas ao tamanho da propriedade, onde as pequenas unidades aparecem mais dedicadas ao cultivo de lavouras temporárias, se utilizam de técnicas mais rudimentares e absorvem a mão-de-obra familiar. Por outro lado, a pecuária se torna a atividade predominante dos maiores estabelecimentos, levada a efeito por técnicas mais adequadas de manejo e pelo emprego da mão-de-obra permanente. As lavouras, quando existentes, passam a ser responsabilidade dos pequenos produtores, através da meação. Além disto, é baixo o grau de absorção da mão-de-obra pela pecuária, levada a efeito em moldes extensivos quanto ao fator terra. Quanto às lavouras temporárias, desde que não mecanizadas, elas definem um padrão de emprego mais sazonal, gerando, de um lado, a permanência da população em pequenas atividades de subsistência e, de outro, o seu engajamento em trabalhos fora da propriedade, seja sob a forma de parceria ou de trabalho temporário. Outro tipo de relação de trabalho está aparecendo nas áreas cafeicultoras, que diz respeito ao trabalhador volante sem terra. Este tipo de trabalhador, diferentemente de toda a região - onde o trabalhador, de certa forma, está respaldado numa pequena cultura de subsistência - está vinculado ao campo, a nível de ocupação de sua força de trabalho, mas passa a pressionar a infra-estrutura urbana, como local de moradia.

Paralelamente à estrutura produtiva, determinando-a e sendo por ela determinada, se encontra o padrão de distribuição e relações de trabalho desenvolvidas no meio rural. No Alto Rio Grande, o perfil de distribuição da terra é bastante concentrado, sendo a maior parte da terra agrícola alocada em propriedades relativamente maiores, enquanto uma grande maioria de produtores detem pequenas unidades de produção que, de forma agregada, parti

cipa com uma parcela significativamente menor da área agricultável. Portanto, ao lado de uma atividade que absorve relativamente pouca mão-de-obra, coexiste um grande número de pequenos produtores em caráter de subsistência, que desenvolvem suas atividades de modo tradicional, sem condições de adotar métodos e técnicas que propiciem maiores ganhos de produtividade e rentabilidade. O caráter de economia de subsistência se explicava pela disponibilidade de terras e trabalho que se achavam isolados dos mercados consumidores mais representativos. À medida que se processava a integração espacial do Alto Rio Grande com os mercados do Rio, São Paulo e Belo Horizonte, se estreitavam os laços da produção regional com estes mercados. Para a pequena propriedade, situada nos limites entre a economia de subsistência e de mercado, estes laços hoje estão representados pela comercialização de uma diminuta produção de leite e pela inserção complementar da mão-de-obra familiar no mercado de trabalho, representado pelas propriedades com maior extensão de área.

É nesta estrutura produtiva - relativamente pouco diversificada, onde a carência de fatores produtivos, como terra e capital, para a maioria dos proprietários se contrapõe à semi-ociosidade destes mesmos fatores, distribuídos por um pequeno número de grandes estabelecimentos - que emergem os fatores responsáveis pela oferta e absorção de mão-de-obra rural no Alto Rio Grande, bem como todas as relações de trabalho ali desenvolvidas.

Estas relações de trabalho, ao mesmo tempo em que definem formas próprias de ocupação de mão-de-obra, em função das especificidades das estruturas produtiva e fundiária da região, estão, paralelamente, determinando os níveis e a composição da renda desta população que, por sua vez, vão determinar sua mobilidade espacial, já que as migrações aparecem como uma das alternativas frente ao baixo padrão de vida dos pequenos produtores da região. Desta forma, o emprego e as relações de trabalho constituirão o fio condutor para a análise das variáveis-renda e migrações.

5.8.2 Emprego e relações de trabalho

Para se entender, com mais clareza, a questão de emprego rural na microrregião do Alto Rio Grande, torna-se imprescindível que se faça uma análise objetiva da distribuição da propriedade rural, enfatizando-se os aspectos da especialização produtiva e da inter-relação existente entre eles.

Segundo o Censo Agropecuário de 1975, o Alto Rio Grande, que é composto por 26 municípios ao longo de 9.986 km^2, possuía 9.413 estabelecimentos agrícolas, cobrindo uma área de 826.473 hectares. O importante a salientar é que 7.171, ou 76,2% do número total de estabelecimentos, apresentavam dimensões inferiores a 100 ha, ocupando apenas 26,3% da área agrícola da microrregião. Em termos de atividade produtiva, 7.430 unidades de produção (78,9% de seu total) tinham na pecuária sua atividade econômica predominante, absorvendo, entretanto, 92,2% da área agrícola, indicando, assim, sua ocorrência em propriedades maiores. Por outro lado, a agricultura constituía uma atividade predominante para 19,1% das unidades produtivas (ou 1978 estabelecimentos), ocupando, apenas, 5,1% da área, determinando seu cultivo em propriedades de menor extensão de terra.

Esta afirmação ratifica-se ao se analisar a distribuição por tamanho dos estabelecimentos que desenvolvem alguma atividade agrícola. Estes estabelecimentos, em 1975, eram em número de 7.997 (85% de seu total). E, mesmo dentro deste intervalo, deve-se fazer a ressalva para a grande importância dos estabelecimentos com área cultivada inferior a até 20 hectares, (91,0% de seu total), conforme se pode observar pelos dados constantes do quadro[97].

QUADRO 97
GRUPOS DE ÁREA COM LAVOURAS
ALTO RIO GRANDE
1975

GRUPOS DE ÁREA DE LAVOURAS (ha)	ESTABELECIMENTOS		
	NÚMERO	%	% ACUMULADA
Menos de 1	359	4,5	4,5
1 a 2	983	12,3	16,8
2 a 5	3 239	40,5	57,3
5 a 10	1 737	21,7	79,0
10 a 20	962	12,0	91,0
20 a 50	563	7,0	98,0
50 a 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.

O fato de 85,0% dos estabelecimentos desenvolverem alguma atividade agrícola, que é responsável, apenas, por 31,0% do valor da produção microrregional (25% para lavouras temporárias e 6% para lavouras permanentes), vem demonstrar a precariedade de seu cultivo e a atomização da produção, indicando ser de subsistência o caráter desta atividade de lavouras. Pesquisas efetuadas em janeiro de 1981, pela Fundação João Pinheiro, vieram demonstrar o caráter de subsistência de toda a atividade de cultivo de lavouras, levada a efeito em pequenas propriedades. Entretanto, ao lado desta organização da produção de lavouras, se encontra a atividade pecuária responsável por 61,0% do valor da produção da área, levada a efeito em maiores propriedades, com total vinculação ao mercado. Assim, as duas fontes básicas de emprego agrícola para a população rural do Alto Rio Grande passam a ser, de um lado, o cultivo de lavouras e, de outro, a ocupação em propriedades exploradas com pecuária. Outras formas complementares dizem respeito ao trabalho em culturas fora da região e atividades internas não-agrícolas (extração de pedra em São Tomé das Letras, extração de cal em Ingaí, artesanato em Baependi e assalariamento na Ferrovia do Aço, em Liberdade, Bom Jardim de Minas, Andrelândia, Passa Vinte e Madre de Deus de Minas).

Analisando-se a condição legal dos produtores (quadro 98), observa-se que a grande maioria destes pertence à categoria de proprietários de terras (89,9% de seu total), sendo pouco significativas as categorias de arrendatários, parceiros e ocupantes. Entretanto, a pesquisa realizada na área indicou a predominância de parceiros, dedicados ao cultivo de lavouras temporárias em terras alheias. A hipótese que se levanta, e que se constata a partir dos dados apresentados no quadro 99, é de que os parceiros são pequenos proprietários de terra, que vêem na parceria uma forma de complementação de renda oriunda da exploração do próprio estabelecimento, tornando inexpressiva a parceria para quem não detém, por menor que seja, alguma extensão de terra. A forma

QUADRO 98

CONDIÇÃO LEGAL DOS PRODUTORES

ALTO RIO GRANDE

1975

CONDIÇÃO LEGAL	ESTABELECIMENTO		ÁREA		% NA ÁREA SOBRE % NO NÚMERO DO ESTABELECIMENTO
	NÚMERO	%	ha	%	
Proprietários	8 465	89,9	758 442	91,8	1,02
Arrendatários	699	7,4	58 124	7,0	1,00
Parceiros ...	17	0,2	1 439	0,2	1,00
Ocupantes ...	232	2,5	8 473	1,0	0,40
TOTAL	9 413	100,0	826 478	100,0	1,00

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

QUADRO 99
PESSOAL OCUPADO POR CATEGORIA
ALTO RIO GRANDE
1970-1975

CATEGORIA DE TRABALHO	1970		1975	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%
Responsável e Membros não remunerados da família ..	19 347	62,1	23 596	69,8
Empregados em trabalho permanente	3 885	12,5	5 638	16,6
Empregados em trabalho temporário	3 639	11,7	3 568	10,6
Parceiros.....	4 192	13,5	931	2,8
Outra condição	107	0,2	62	0,1
TOTAL	31 170	100,0	33 795	100,0

Fonte: IBGE: Censo agropecuário Minas Gerais, 1970, 1975

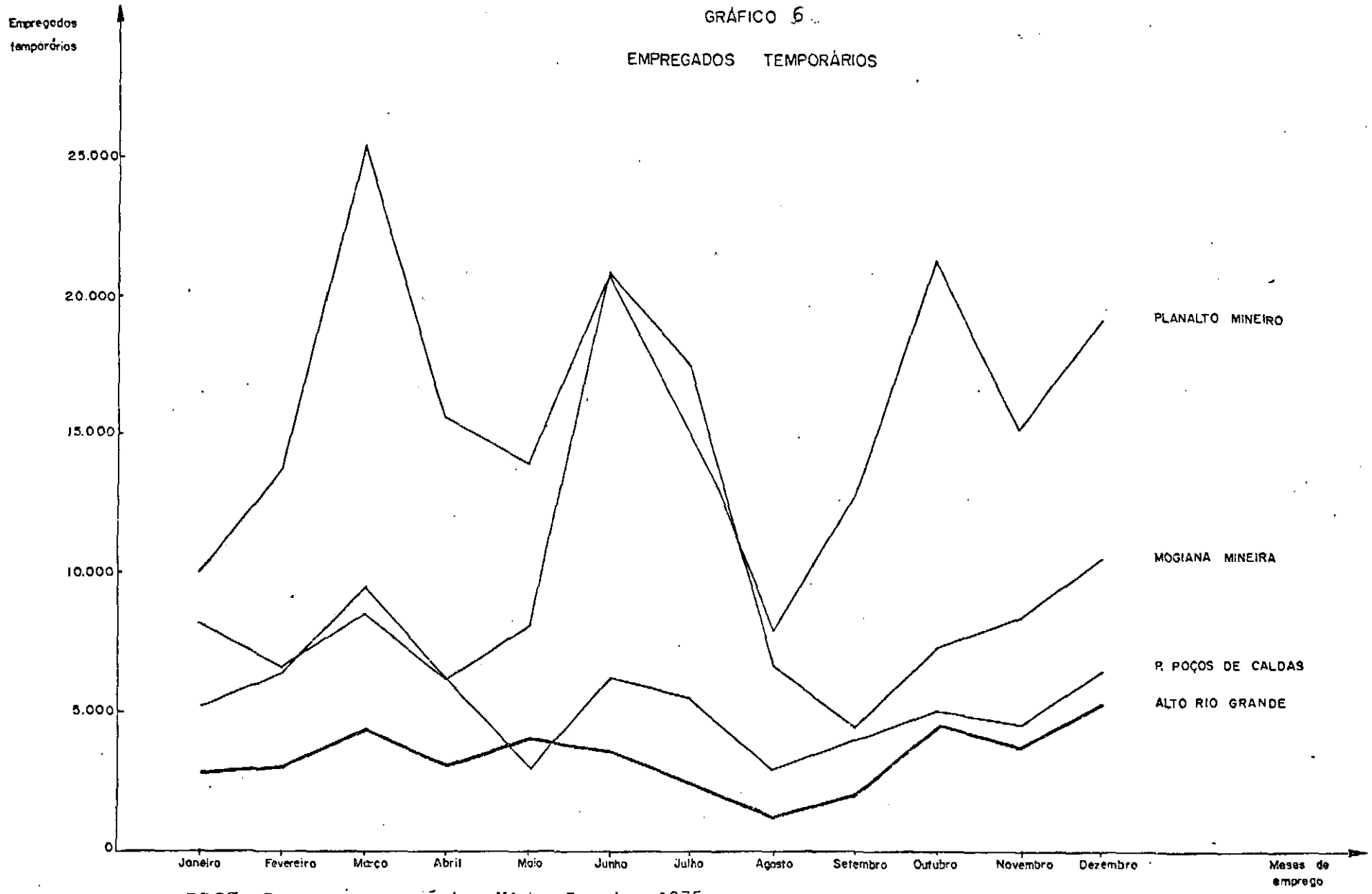
mais usual de parceria na região é constituída pela meação, dado que o parceiro não possui o capital de giro necessário à compra de insumos. Assim, ele já se depara com a terra pronta, incorporando apenas seu trabalho e recebendo a metade da produção obtida.

Estes dados também apontam para a grande importância da mão-de-obra familiar (69,8% do total da força de trabalho em 1975). Esta mão-de-obra está em estreita relação com a pequena unidade de produção, constatando-se que, geralmente, dada a pequena dimensão desta unidade para o sustento da família, a mão-de-obra familiar se vê na contingência de exercer atividades em parceria ou em trabalho temporário na própria região ou fora dela. Assim, a mão-de-obra familiar, considerada como tal, entra em duas ou mais categorias de trabalho: uma, enquanto trabalha na própria terra e é classificada como tal, e outra, quando exerce a parceria em outras propriedades da área ou trabalho temporário em atividades agrícolas fora da região. Entretanto, este fluxo de população não constitui um fluxo migratório "stricto sensu", já que constitui um deslocamento temporário que visa, apenas, a complementação da renda em parte do ano, havendo o retorno à propriedade, a fim de que ela possa ser explorada durante o restante do ano agrícola.

Geralmente, a parceria é desenvolvida em propriedades da própria região, enquanto o trabalho temporário se verifica tanto dentro como fora da região. Apenas a população de poucos municípios procura trabalho temporário nas culturas do Sul de Minas, estando a maioria alocada em atividades nas áreas rurais dos Estados do Rio e São Paulo. Tal fato pode ser constatado pelo gráfico 6, onde se verifica a coincidência dos ciclos da demanda de mão-de-obra, para as diversas microrregiões do Sul de Minas e para o Alto Rio Grande. Assim, as épocas em que o Sul de Minas libera mão-de-obra são as mesmas em que o Alto Rio Grande está liberando

GRÁFICO 6

EMPREGADOS TEMPORÁRIOS



FONTE: IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975

sua população, o mesmo ocorrendo para os períodos de maior absorção de mão-de-obra rural. Patenteia-se, portanto, que, no período de liberação da mão-de-obra temporária para o Alto Rio Grande, sua população ou retorna às propriedades ou se emprega, nos mesmos moldes, nas culturas dos Estados referidos.

A mão-de-obra ocupada na região cresceu 8,4% no período 1970/1975, com maior crescimento relativo para as categorias de trabalho familiar e permanente. Tal fato se explica pela maior expansão relativa da atividade pecuária e pela inclusão do café em alguns municípios da área (principalmente a subárea 1), ao lado do empobrecimento da população engajada na economia de subsistência das pequenas propriedades. Constata-se que o pequeno produtor rural e sua família constituem a oferta de trabalho do Alto Rio Grande, produzindo sua própria subsistência na propriedade e atuando como mão-de-obra nas épocas de pico da demanda de trabalho nas propriedades maiores. Se, por um lado, a terra é insuficiente para prover o sustento de sua família, as terras maiores tendem a serem usadas menos intensivamente, podendo ser trabalhadas a um baixo custo de exploração.

O decréscimo, tanto relativo quanto absoluto, da categoria "parceiros" na composição da força de trabalho rural no Alto Rio Grande, no período 1970/75, pode ter suas causas na transformação dos parceiros em trabalhadores permanentes (seja nas culturas permanentes, como o café, seja na pecuária) ou temporários (seja nas lavouras, temporárias ou permanentes). Entretanto, o fator explicativo parece residir nas diferentes metodologias empregadas nos Censos de 1970 e 1975. Acredita-se que o número de parceiros esteja crescendo quase na mesma proporção do crescimento da mão-de-obra familiar, já que aqueles são parte desta, só que em outras relações de trabalho e em outras propriedades.

Olhando-se a composição da força de trabalho a nível dos municípios (quadro 100), fica patente a maior expressividade dos trabalhadores permanentes nos municípios que desenvolvem, em maior escala, atividades ligadas à pecuária e/ou culturas permanentes. Alguns municípios da área possuem outras atividades específicas, como extração de pedras, cal, ao passo que outros estão sob a influência da Ferrovia do Aço, sem, contudo, terem nestas atividades a explicação para diferentes composições da força de trabalho rural. É na própria estrutura produtiva agropecuária que devem ser buscados tais fatores determinantes. Estas outras atividades terão influência apenas indireta sobre a composição da força de trabalho, à medida que elas atuam como fatores de atração imigratória, podendo exercer esta força de forma diferenciada sobre as diversas categorias de trabalho.

Para a região como um todo, visto que a pecuária é a atividade dominante e fator de homogeneização de todos os municípios integrantes, ao lado da agricultura de subsistência calcada no cultivo de lavouras temporárias em pequenas propriedades, o número médio de trabalhadores temporários se iguala ao dos trabalhadores permanentes (3,0 empregados por estabelecimento, conforme quadro 101), demonstrando que, pelo menos a nível da capacidade de absorção de mão-de-obra, a pecuária (juntamente com as lavouras permanentes) é tão relevante quanto o cultivo das lavouras temporárias. Evidentemente que existem diferenciações intermunicipais em função do peso relativo de cada uma destas atividades para os municípios, ao lado de fatores como distribuição fundiária, qualidade do solo e fatores históricos de ocupação da área.

Considerando-se, agora, os grupos de pessoal ocupado, através dos dados apresentados no quadro 102, observa-se que 95,0% dos estabelecimentos têm até dez pessoas ocupadas, sendo responsáveis por 77,8% da ocupação da mão-de-obra. Estes estabelecimentos, classificados como de pequeno porte em relação à variável emprego,

QUADRO 100

PESSOAL OCUPADO, DISTRIBUIÇÃO POR CATEGORIAS

ALTO RIO GRANDE

1975

MUNICÍPIOS	RESPONSÁVEL E MEMBROS NÃO REMUNERADOS DA FAMÍLIA		EMPREGADOS EM TRABALHOS PERMANENTE		EMPREGADOS EM TRABALHOS 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 - ANDRELÂNDIA	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 - BAEPENDI	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 - IJACI	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 - ITUTINGA	380	64,6	91	15,5	116	19,8	-	-	1	0,2	588	100,0
15 - LAVRAS	1.657	52,8	1.022	32,6	440	14,0	16	0,5	3	0,1	3.138	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 - PASSA 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 101

NÚMERO MÉDIO DE TRABALHADORES PERMANENTES E TEMPORÁRIOS POR MUNICÍPIO

ALTO RIO GRANDE

1975

	MUNICÍPIOS	TRABALHADORES PERMANENTES/ UNIDADE DE PRODUÇÃO	TRABALHADORES TEMPORÁRIOS/ UNIDADE DE PRODUÇÃO
1	Aiuruoca	5,22	2,69
2	Alagoa	1,13	1,44
3	Andrelândia	2,33	2,37
4	Arantina	1,00	2,31
5	Baependi	3,43	2,47
6	Bocaina de Minas	1,65	3,14
7	Bom Jardim de Minas	1,80	1,28
8	Carrancas	2,55	4,08
9	Carvalhos	1,37	2,13
10	Cruzília	8,25	4,13
11	Ijaci	2,36	2,53
12	Ingaí.....	4,24	6,50
13	Itumirim	1,00	2,35
14	Itutinga	1,94	3,63
15	Lavras	3,33	3,79
16	Liberdade	1,35	1,67
17	Luminárias	5,44	2,32
18	Madre de Deus de Minas	2,32	3,31
19	Minduri	3,06	4,43
20	Passa Vinte	2,13	2,26
21	Piedade do Rio Grande	1,68	1,89
22	Santana do Garambéu	1,21	3,32
23	São Tomé das Letras	3,40	4,71
24	São Vicente de Minas	1,57	2,06
25	Seritinga	1,52	3,11
26	Serranos	2,02	3,38
	ALTO RIO GRANDE	3,01	3,02

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

QUADRO 102
GRUPOS DE PESSOAL OCUPADO
ALTO RIO GRANDE
1975

GRUPOS DE PESSOAL OCUPADO	ESTABELECIMENTOS			PESSOAL OCUPADO		
	NÚMERO	%	% ACUMULADA	NÚMERO	%	% ACUMULADA
Menos de 5	7 160	76,1	76,1	15 007	44,4	44,4
5 a menos de 10	1 779	18,9	95,0	11 299	33,4	77,8
10 a menos de 20	406	4,3	99,3	5 014	14,9	92,7
20 a menos de 50	60	0,7	100,0	1 690	5,0	97,7
50 a menos de 100	5	-	100,0	338	1,0	98,7
100 e mais	3	-	100,0	437	1,3	100,0
TOTAL	9 413	100,0	-	33 785	100,0	-

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

são, assim, responsáveis pela maior parcela de demanda de trabalho na microrregião do Alto Rio Grande. Provavelmente, serão estabelecimentos com pequena dimensão de área ou, quando maiores, dedicados à pecuária - atividade que absorve pouca mão-de-obra - e com uso mais extensivo da terra. Os estabelecimentos que empregam mais de 50 pessoas (em número de 8, em 1975) devem constituir propriedades dedicadas a grandes cultivos de lavouras permanentes, como, por exemplo, o café (mais presente nas áreas 1 e 2). O quadro 103 apresenta os grupos de pessoal ocupado, por município, permitindo o teste desta hipótese.

As informações aqui apresentadas possibilitam caracterizar a mão-de-obra do Alto Rio Grande como eminentemente familiar. O número de estabelecimentos que contratam mão-de-obra permanente ou temporária, na região, é pequeno, sendo também pequeno, na maioria dos casos, o número médio de trabalhadores por unidade de produção. São as médias e grandes propriedades que utilizam a mão-de-obra permanente, recorrendo, também, à parceria e, esporadicamente, ao trabalho temporário para o cultivo de pequenas lavouras temporárias e outros serviços ligados à atividade pecuária, tais como limpeza de pasto. Assim, a maior parte dos trabalhadores rurais da região são os pequenos proprietários que desempenham funções fora de seus domínios. Constituem pequenos grupos de trabalhadores que cultivam suas próprias unidades de produção e trabalham, em tempo parcial, em outras propriedades, sob a forma de parceria ou de trabalho temporário.

Desta forma, podem-se apontar as seguintes alternativas de ocupação observadas para a mão-de-obra no Alto Rio Grande:

- subocupação na agricultura de subsistência, dados o tamanho da propriedade, o nível tecnológico, a dimensão da renda gerada e o caráter de subsistência da exploração agrícola;

QUADRO 103

GRUPOS DE PESSOAL OCUPADO

ALTO RIO GRANDE

1975

MUNICÍPIOS	TOTAIS				MENOS DE 5				5 A MENOS DE 10				10 A MENOS DE 20				20 A MENOS DE 50				50 A MENOS DE 100				100 E MAIS			
	ESTAB.	%	Nº DE PES.	%	ESTAB.	%	Nº DE PESSOAS EMPREGADAS	%	ESTAB.	%	Nº DE PESSOAS EMPREGADAS	%	ESTAB.	%	Nº DE PESSOAS EMPREGADAS	%	ESTAB.	%	Nº DE PESSOAS EMPREGADAS	%	ESTAB.	%	Nº DE PESSOAS EMPREGADAS	%	ESTAB.	%	Nº DE PESSOAS EMPREGADAS	%
01 - ALPINÓPOLIS	527	100,0	3.058	100,0	262	49,7	620	20,2	189	35,9	1.235	40,3	66	12,9	809	26,3	7	1,3	187	6,2	-	-	-	-	3	0,6	215	7,0
02 - ARAXÁ	319	100,0	882	100,0	251	84,7	571	64,7	45	14,5	264	29,9	4	1,3	47	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03 - ARCEBURGO	694	100,0	1.902	100,9	559	86,3	1.087	57,2	76	11,0	470	24,7	15	2,2	294	15,2	3	0,4	67	3,5	1	0,1	84	4,4	-	-	-	-
04 - ARAXÁ	193	100,0	513	100,0	169	95,6	335	61,1	24	12,2	150	29,2	4	2,0	48	9,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05 - BARROSO	1.143	100,0	4.292	100,0	825	72,2	1.843	42,9	261	22,8	1.664	38,8	49	4,3	588	13,7	8	0,7	19	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-
06 - BOCAINA DE MINAS	468	100,0	1.343	100,0	377	80,6	706	52,6	79	17,0	499	37,2	9	1,9	107	8,0	1	0,2	31	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-
07 - BOM JARDIM DE MINAS	526	100,0	1.392	100,0	430	82,1	705	50,7	79	15,1	510	36,6	13	2,9	177	12,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08 - CAPIVARIS	211	100,0	762	100,0	170	80,6	365	47,9	29	13,7	189	24,8	8	3,8	109	14,3	4	1,9	99	13,0	-	-	-	-	-	-	-	-
09 - CARVALHOS	508	100,0	2.659	100,0	333	65,6	755	28,7	144	28,4	937	45,5	22	6,2	367	17,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 - CRISTINA	454	100,0	2.109	100,0	321	69,2	587	27,8	97	20,9	655	31,1	36	7,8	450	21,3	8	1,7	248	11,8	1	0,2	56	2,7	1	0,2	113	5,4
11 - DIAS	156	100,0	756	100,0	111	66,9	276	36,5	41	24,7	257	34,4	16	8,4	173	24,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 - ENTRE	165	100,0	742	100,0	117	70,9	272	36,6	35	21,2	214	28,8	8	4,9	100	13,5	4	2,4	94	12,7	1	0,5	61	8,2	-	-	-	-
13 - ETUMBIRA	245	100,0	720	100,0	203	82,9	421	58,5	36	14,7	230	31,9	6	2,5	69	9,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 - ETUSINGA	243	100,0	588	100,0	218	89,7	279	64,5	20	8,2	126	21,4	4	1,7	47	8,0	1	0,4	36	6,1	-	-	-	-	-	-	-	-
15 - EXTRAS	819	100,0	3.138	100,0	636	77,6	1.483	47,7	142	17,3	807	29,3	35	4,3	454	14,5	7	0,9	217	6,9	1	0,1	53	2,6	-	-	-	-
16 - FRUTOSO	526	100,0	1.434	100,0	524	89,4	1.040	72,5	58	9,9	352	24,6	4	0,7	42	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 - GUIMARÂNIAS	376	100,0	1.475	100,0	293	77,9	587	39,9	65	17,3	398	27,0	10	2,7	144	9,8	6	1,6	181	12,3	1	0,3	54	3,7	1	0,3	169	7,4
18 - NAZARÉ DE DEUS DE MINAS	181	100,0	812	100,0	132	72,8	304	37,4	32	17,7	211	26,0	13	7,2	177	21,8	4	2,2	120	14,8	-	-	-	-	-	-	-	-
19 - NINGUPI	89	100,0	574	100,0	37	41,3	94	16,4	22	29,6	169	26,0	18	22,5	256	44,6	2	2,5	75	13,1	-	-	-	-	-	-	-	-
20 - PAGA VINTE	172	100,0	549	100,0	140	81,4	317	57,7	22	15,7	165	30,2	5	2,9	66	12,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 - PEDRAS DO RIO GRANDE	303	100,0	978	100,0	229	75,6	476	48,7	65	21,5	406	41,5	9	3,0	96	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 - SANTANA DO GARAMBEU	173	100,0	598	100,0	131	75,6	271	45,9	34	19,7	224	38,0	5	2,9	74	12,5	1	0,6	21	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-
23 - SÃO TIRÉ DAS LETRAS	519	100,0	1.829	100,0	397	76,5	831	50,9	103	19,9	629	34,4	17	3,3	276	11,3	2	0,4	62	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-
24 - SÃO VICENTE DE MINAS	121	100,0	381	100,0	103	85,1	231	62,3	14	11,6	77	20,6	3	2,5	34	9,2	1	0,8	29	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-
25 - SERITINGA	153	100,0	413	100,0	79	51,0	162	39,2	28	27,3	183	44,3	4	2,9	44	10,7	1	1,0	24	5,8	-	-	-	-	-	-	-	-
26 - SERRANOS	317	100,0	547	100,0	73	52,4	194	35,5	33	28,2	216	39,5	11	9,4	137	25,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	9.413	100,0	33.785	100,0	7.150	76,1	15.000	47,4	1.779	18,9	11.209	33,4	426	4,3	5.024		60	0,6	1.595	5,0	5	0,0	328	1,0	3	0,0	437	1,3

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

- emprego na atividade pecuária, como trabalhador permanente, alternativa que apresenta limitações à medida que é reduzida a demanda deste tipo de trabalho, dada a função de produção pecuária, extensiva de terra e poupadora de trabalho;

- parceria e/ou trabalho temporário nas propriedades maiores, na região ou fora dela, para o cultivo de lavouras temporárias. Entretanto, esta demanda de trabalho traz implícito um certo grau de instabilidade na ocupação desta mão-de-obra e

- ocupação em outras atividades, como a Ferrovia do Aço, cujo horizonte de tempo para a alocação desta população é de curto e médio prazos, constituindo uma fonte temporária de absorção de mão-de-obra.

Assim, a ocupação da força de trabalho está condicionada pela pauta produtiva rígida da região, colocando em evidência, não só a escassez quantitativa de emprego, mas, também, o caráter deste emprego, em termos da instabilidade desta ocupação e da dimensão da renda que ela propicia.

5.8.3 Renda

5.8.3.1 Considerações iniciais

O cálculo da renda líquida se reveste de certas dificuldades metodológicas que, por vezes, chega a comprometer a representatividade deste importante indicador sócio-econômico. Para o setor agrícola do Alto Rio Grande foi utilizada a "ótica de cálculo do Produto", isto é, partindo-se do valor total da produção, descontando-se os gastos com insumos. Outra observação é que, na composição do valor total da produção, foi imputado o produto para autoconsumo.

Considerando-se as especificidades do setor agropecuário do Alto Rio Grande, predominantemente formado por pequenos proprietários com áreas inferiores a 100 ha, a análise da renda líquida se estende a outras formas de renda complementares, principalmente ligadas às dificuldades que enfrentam o pequeno produtor rural da microrregião. Estas formas complementares de renda, segundo se pode constatar na pesquisa de campo, apresentam uma destacada importância relativa. Muito embora não se tenha uma base concreta do seu percentual na renda total, o fato de ser esta uma renda monetária, dentro de uma economia fortemente de subsistência, tem muita importância para a aquisição de outros bens de consumo essenciais à própria sobrevivência e a um melhor padrão de vida.

5.8.3.2 Renda da exploração agrícola

A fim de que se possa detectar com mais clareza as condições do pequeno produtor rural do Alto Rio Grande, deve-se analisar primeiro suas possibilidades de renda geradas pela exploração agrícola. Neste sentido, o Alto Rio Grande apresentou, em 1975, uma renda média anual de Cr$ 174,4 mil, a preços de junho de 1980, o que é ligeiramente inferior ao restante do Sul de Minas (Cr$ 177,0 mil) neste mesmo ano (quadro 104).

Este total, todavia, deve ser analisado tendo-se em vista a forma de distribuição desta renda por estratos de área total, e também levando-se em conta o total da produção de auto-consumo que a gerou.

QUADRO 104

ESTIMATIVA DE RENDA TOTAL E RENDA MÉDIA NO SETOR AGRÍCOLA
ALTO RIO GRANDE, RESTANTE DO SUL DE MINAS E ESTADO DE MINAS GERAIS
1975

REGIÃO	RENDA TOTAL AGRÍCOLA		RENDA MÉDIA (2)
	Cr$MIL DE 1975	CR$ MIL DE 1980 (1)	CR$MIL DE 1980
Alto Rio Grande	166.068	1.641.715	174,4
Restante do Sul de Minas	1.713.163	16.935.987	177,0
Minas Gerais	6.270.001	61.983.976	133,5

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

(1) A preços de junho/80 (índice da coluna 17 da Fundação Getúlio Vargas. (2) Renda por estabelecimento).

Assim, quando se analisa o quadro 105, conclui-se que a renda média líquida anual se reduz acentuadamente nos estratos menores de área. É significativo verificar-se que 5.068 estabelecimentos (53,8% do total) não chegam a auferir uma renda média de Cr$ 80 mil anuais, ou seja 44,1% da renda média total.[65] Em termos de salários mínimos do ano considerado - 1975 -, esta renda atingia 19,1 salários, o que representa um pouco mais de um salário mínimo e meio por mês para o sustento de uma família média de sete pessoas. Esse dado caracteriza uma real situação de pobreza do pequeno produtor rural da microrregião. Ratificando esta tendência, se se considera o estrato de 50 a 100 ha, cuja renda média (Cr$ 156.184,00) representa apenas 87% da renda média total, correspondente a 37,6 salários mínimos, conclui-se que a situação dos pequenos produtores, com menos de 100 ha, é típica de baixa renda. São 6.526 estabelecimentos, tendo em média sete pessoas, vivendo com uma renda média mensal de 1,7 salário mínimo. Outro ponto que configura a precária situação destes pequenos produtores é o elevado percentual de produção para autoconsumo que chega a atingir 40% do valor total da produção. Por outro lado, só um produto, o leite, sujeito a um esquema de comercialização rígido e pouco rentável (produto tabelado) é responsável por 47,2% da produção. Desse modo, o nível da renda monetária do pequeno produtor, em termos da exploração agrícola, está fortemente condicionado à pecuária leiteira, sendo totalmente marginal outra produção comercializável.

---

[65] *Atesta-se que a diferença entre as rendas líquidas médias anuais, observadas nos dois quadros, Cr$174,4 mil e Cr$179.625,00, deve-se ao fato de que os dados referentes aos municípios de Alagoa, Arantina e Itumirim não foram considerados. Contudo, pode-se admitir que a análise não foi prejudicada, por esta diferença, haja vista a semelhança sócio-econômica dos municípios excluídos, com os restantes 23 municípios da região.*

QUADRO 105

NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGRÍCOLAS E ESTIMATIVA DA RENDA LÍQUIDA ANUAL, POR GRUPO DE ÁREA TOTAL
ALTO RIO GRANDE (1)
1975

GRUPOS DE ÁREA TOTAL (ha)	Nº DE ESTABELECIMENTOS		RENDA LÍQUIDA MÉDIA ANUAL	
	SIMPLES	ACUMULADO	EM Cr$1,00 (2)	EM UNIDADES DE SALÁRIO MÍNIMO (3)
0 |— 10	1.748	1.748	43.747	10,5
10 |— 50	3.320	5.068	79.158	19,1
50 |— 100	1.458	6.526	156.184	37,6
100 |— 200	1.185	7.711	256.991	61,9
200 a mais	950	8.661	720.275	173,6
Média	-	-	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, FGV e IBGE).

(3) *salário mínimo em vigor: Cr$4.149,60*

Mesmo a cultura do café, que vem se desenvolvendo com certa intensidade mais recentemente, nos municípios de Lavras e Baependi, ainda não se difundiu como prática produtiva do pequeno produtor. A pesquisa de campo constatou ser esta cultura desenvolvida, preponderantemente, pelos médios e grandes proprietários.

O baixo nível de renda, que está associado a esta estrutura produtiva sem diversificação em termos de produção para o mercado, reflete uma subocupação involuntária da força de trabalho em sua propriedade, mesmo porque a pecuária leiteira é pouco absorvedora de mão-de-obra.

O conjunto destes fatores constitui parte dos fortes condicionantes que têm determinado as transformações observadas na utilização da força de trabalho e suas relações na microrregião do Alto Rio Grande.

5.8.3.3 Formas complementares de renda

A força de trabalho rural do Alto Rio Grande, basicamente representada pelo pequeno produtor e a sua família, constitui hoje uma mão-de-obra cada vez mais instável e escassa, em sua busca por um nível de renda mais compatível com suas reais necessidades.

Os resultados da pesquisa de Campo, nos 26 municípios do Alto Rio Grande, comprovaram o baixo nível de renda dos pequenos produtores, bem como indicaram as formas mais difundidas de complementação de renda da exploração agrícola.

De maneira geral, o pequeno produtor, em todos os municípios, é um assalariado temporário, recebendo como diarista valores que variam de Cr$ 70,00 a Cr$ 200,00, de acordo com especificidades de algumas subáreas da região.

Este trabalho temporário pode durar até seis meses por ano, dependendo do menor tamanho da propriedade e/ou da rentabilidade da mesma, associada às condições de emprego alternativo de cada subárea.

Assim, para citar alguns exemplos, observa-se:

a) em todas as seis subáreas, se encontra o trabalho temporário na agropecuária local, principalmente nas maiores propriedades;

b) na subárea 1, a colheita do café, em Lavras, é a que mais absorve trabalhadores temporários (homens, mulheres e crianças), gerando diárias familiares de até Cr$ 500,00;

c) em algumas subáreas, a exemplo da subárea 5, o pequeno produtor busca trabalho fora da região, geralmente por períodos de até seis meses (Estado do Rio e São Paulo), deixando sua lavoura a cargo da família. Em geral, não recebem além do salário mínimo regional;

d) na construção civil de Lavras;

e) na indústria de extração de cal e argila em Ingaí (subárea 1), trabalhando 8h/dia. Estes são pequenos produtores que só possuem diminutas lavouras de subsistência;

f) em São Tomé das Letras (subárea 2), o pequeno produtor divide seu trabalho na extração da Pedra de São Tomé e cultura de subsistência;

g) a Ferrovia do Aço tem sido uma forte absorvedora de mão-de-obra, principalmente na subárea 6, pagando acima do salário mínimo regional;

h) o artesanato em Baependi chega a ocupar 1.500 pessoas, na zona rural, na fabricação de balaios, chapeús e bolsas. A sede do município, também, tem atraído um número alto de pequeno produtor rural para a atividade artesanal, que deve ser a mais desenvolvida da região do Alto Rio Grande.

Dos exemplos citados, constata-se que o assalariamento temporário do pequeno produtor do Alto Rio Grande tem se dado em atividades diversas, tanto no meio rural como nas sedes dos municípios. A busca de uma renda melhor ocorre até além das fronteiras do Estado. Ainda assim, pelo que se pode constatar, a renda média mensal obtida do trabalho assalariado deve girar em torno de Cr$ 3,600,00 a Cr$ 4.800,00. Estes valores, contudo, são na realidade bem inferiores, pois, de forma geral, o pequeno produtor rural não trabalha mais de seis meses por ano. Assim, admitindo-se o limite máximo de seis meses, o rendimento do trabalho assalariado cairia à metade dos valores acima, ou seja, entre Cr$1.800,00 a Cr$2.400,00 em média por mês.

A parceria, predominando a meação, é uma forma de trabalho e exploração da terra que se pode observar em quase toda a região. Geralmente, os agentes envolvidos são pequenos produtores com terras menores. Esta relação com os proprietários maiores, quase sempre, está vinculada à fixação do meeiro como trabalhador temporário na propriedade, recebendo um salário/dia reduzido. Como exemplo, cita-se o caso de Minduri (subárea 3) cujo salário/dia é Cr$50,00 para o meeiro.

Para o pequeno produtor, com poucas alternativas em termos de terra, o assalariamento permanente tem sido uma forma de lhe propiciar, em média, o salário mínimo regional.

Contudo, devido à baixa demanda de trabalhadores permanentes na atividade pecuária e ao aspecto do trabalho em tempo integral, este já é um estágio para aqueles produtores que estão se afastando da atividade agrícola autônoma.

Fora estas, não existem formas compensadoras de complementação de renda na região, à exceção do caso específico do artesanato em Baependi (subárea 2).

Conclui-se, pois, do que foi analisado, que a renda média do pequeno produtor rural do Alto Rio Grande é positivamente baixa. Que o pequeno produtor está se empobrecendo cada vez mais, à medida que a busca de formas alternativas de renda complementar o afasta pouco a pouco da sua produção agrícola - cuja rentabilidade tem sido constantemente reduzida - colocando-o num mercado de trabalho instável, no qual o incremento de renda extraído pode custar-lhe a necessidade de vender sua propriedade no futuro. A emigração é, assim, a próxima alternativa.

5.8.4 Migrações

5.8.4.1 Introdução

Sem a pretensão de querer eliminar a extensa e complexa discussão já formada sobre o fenômeno migratório, optou-se, neste diagnóstico para o Alto Rio Grande, por uma análise mais direta e objetiva. Neste sentido, as variáveis emprego e renda, se não esgotam todas as explicações, pelo menos fornecem uma medida mais concreta da realidade sócio-econômica do pequeno produtor rural desta microrregião.

Retomando algumas conclusões a que se chegou acerca das características do emprego e da renda no setor agrícola do Alto Rio Grande, fica fortemente comprovada a estreita associação entre estas variáveis e o processo emigratório ali existente.

O baixo nível de renda do pequeno produtor rural e sua família, que caracterizam uma situação de pobreza relativa, encontra na estrutura de distribuição e aproveitamento da terra o seu mais forte condicionante. Não se pode esquecer que uma estrutura produtiva não-diversificada, predominando uma pecuária leiteira pouco absorvedora de trabalho, ao lado de um extenso setor de subsistência, disseminado por mais de 70% das unidades produtivas (preponderantemente menores do que 100 ha), tende a subocupar a força de trabalho existente.

Por outro lado, a própria pecuária leiteira, que é a principal atividade de mercado, apresenta certas características no Alto Rio Grande que a tornam ainda menos absorvedora de mão-de-obra. Para isto, deve-se salientar que a maioria dos pequenos produtores desenvolve esta atividade obtendo baixos resultados, o que vem eliminando quase todas as possibilidades de expansão da produção e do emprego. É bom lembrar que estes pequenos produtores ocupam nada menos do que 76% do total dos estabelecimentos agrícolas existentes. Portanto, as possibilidades de expansão do emprego na atividade pecuária estão ligadas aos estabelecimentos mais dinâmicos dos 24% restantes. Finalmente, é necessário frisar que são estes últimos os estabelecimentos que mais condições têm de introduzir melhorias tecnológicas inibidoras do emprego.

Desta maneira, o pequeno produtor e sua família - base da força de trabalho micorregional - que se encontram subocupados em sua policultura alimentar de autoconsumo, por diversos fatores, não encontrando na atividade pecuária leiteira ocupação e

renda compatíveis, passam a ocupar outras formas de emprego com a finalidade de complementar o seu baixo nível de renda. Ocorre, no entanto, ser este um processo eminentemente instável. À medida que a renda complementar passa a ser mais exigida, a força de trabalho do pequeno produtor é menos utilizada na sua própria unidade produtiva, reduzindo ainda mais sua renda agrícola. Os exemplos mais próximos, desta situação de afastamento da unidade produtiva, são os casos da ocupação do pequeno produtor no artesanato de Baependi e nos municípios cortados pela Ferrovia do Aço.

Este ponto de instabilidade, vinculado a um progressivo afastamento de sua propriedade, dá as reais dimensões do saldo líquido final de renda obtida, quando se consideram as formas complementares. E o que tem ocorrido é que este saldo líquido tem diminuído substancialmente, impingindo precárias condições de vida a este pequeno produtor que, sem vislumbrar uma perspectiva de melhoria futura no local, encontra na emigração a saída mais objetiva.

5.8.4.2 Caracterização do processo migratório

O Alto Rio Grande apresentou, na década de 1970, uma taxa média anual de crescimento demográfico de 0,7% que pode ser considerada muito baixa, conforme se observa no quadro 106. Com um acréscimo absoluto de apenas 13.052 pessoas, na década, o seu efetivo populacional atingiu, em 1980, o total de 192.406 pessoas. Assumindo-se ser a taxa de crescimento vegetativo superior a esta taxa de 0,7% a.a., a região fica caracterizada como expulsora de população no referido período.

Em termos de evolução da população rural e urbana, a taxa de crescimento apresenta um comportamento bem diferenciado.

QUADRO 106

POPULAÇÃO RESIDENTE: URBANA, RURAL E TOTAL

SUBÁREAS DO ALTO RIO GRANDE

1970-1980

SUBÁREAS	1970			1980			TAXA ANUAL DE CRESCIMENTO % (1970/80)		
	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL	POPULAÇÃO TOTAL	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL	POPULAÇÃO TOTAL	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL	POPULAÇÃO TOTAL
Área 1	41 781	18 143	59 924	53 996	13 993	67 989	2,60	-2,56	1,27
Área 2	12 929	24 249	37 178	17 217	19 030	36 247	2,91	-2,39	-0,25
Área 3	8 285	9 865	18 150	11 096	9 590	20 686	2,96	-0,28	1,32
Área 4	5 191	14 762	19 953	6 673	12 902	19 575	2,54	-1,34	-0,19
Área 5	7 879	12 577	20 456	11 549	9 971	21 520	3,90	-2,30	0,51
Área 6	8 758	14 935	23 693	12 769	13 620	26 389	3,84	-0,92	1,08
Alto Rio Grande	84.823	94.531	179.354	113.300	79.106	192.406	2,94	-1,77	0,70

Fonte: IBGE: Censo demográfico, Minas Gerais, 1970
Estimativas preliminares do Censo demográfico de Minas Gerais, 1980.

Enquanto a população urbana cresceu a uma alta taxa de 2,94% a.a, o setor rural involuiu a uma taxa significativa de 1,77% a.a. Em termos absolutos, o campo perdeu, na década, 15.425 pessoas (19,5% da população rural atual), ao passo que as cidades receberam um contingente populacional de 28.477 pessoas (25% da população urbana atual).

Ressalta-se, entretanto, que os fluxos líquidos migratórios não poderão ser estimados, de vez que não se conhece, até a presente data, o comportamento da taxa de crescimento vegetativo. Sabe-se apenas que as taxas apresentadas sobre o crescimento populacional constituem o resultado da interação do crescimento vegetativo e dos fluxos migratórios.

Contudo, para uma região marcadamente expulsora como esta e na ausência de fatores de atração significativos para o setor urbano, como industrialização acelerada, desenvolvimento do terciário, etc, a hipótese de um fluxo imigratório "acentuado", de outras regiões fica parcialmente descartada. Por outro lado, quando se sabe que esta região não apresenta altas taxas de mortalidade e que a taxa de natalidade é alta, quer isto dizer que um dos possíveis responsáveis pelo alto crescimento da população urbana talvez seja, também, uma alta taxa de crescimento vegetativo. É bem verdade que muitas cidades do Alto Rio Grande, como Bom Jardim de Minas, São Tomé das Letras, Cruzília, Andrelândia, etc, têm recebido nos últimos anos influência de algumas obras de infra-estrutura (Ferrovia do Aço) e também a implantação de certas atividades industriais (Ramo de Laticínios), que devem estar atraindo populações principalmente do setor rural da própria região. Esta, no entanto, é uma hipótese que deve ser testada juntamente com a análise do êxodo rural, mas que, ao tudo indica, não constituirá uma explicação relevante. Ainda analisando-se o quadro 106 é marcante constatar-se que todas as seis áreas em que foi dividido o Alto Rio Grande, para efeito de diagnóstico, são expulsoras de população

rural. Estabelecendo-se uma tipologia própria, tendo como referência a taxa de crescimento da população total, 0,7% a.a., e admitindo-se a constância das taxas de crescimento vegetativo pode-se encontrar três níveis de expulsão:

1º)	taxas	$> \lvert -2,0 \rvert$	expulsão acentuada
2º)	taxas entre	$\lvert -1,0$ e $-2,0 \rvert$	expulsão regular
3º	taxas	$< \lvert -1,0 \rvert$	expulsão fraca

Assim, as áreas 1, 2 e 5, representadas pelos municípios de Andrelândia, Baependi e Lavras, respectivamente, são áreas de expulsão acentuada.

A área 4, representada por Aiuruoca, é de expulsão regular.

As áreas 3 e 6, representadas por Bom Jardim de Minas e Madre de Deus de Minas, respectivamente, são áreas de expulsão fraca.

É importante salientar que, dos 26 municípios ao Alto Rio Grande, somente três - Madre de Deus de Minas, Bom Jardim de Minas e Passa Vinte - apresentaram taxas positivas de crescimento da população rural, conforme se pode observar pelos dados constantes do quadro 107. Madre de Deus de Minas cresceu a uma elevadíssima taxa de 5,26% a.a., quase igual à taxa de crescimento urbano, enquanto Bom Jardim e Passa Vinte cresceram a taxas mais reduzidas (0,25 e 1,07% a.a., respectivamente). Acrescenta-se a isto que dois destes municípios apresentaram as maiores taxas de crescimento total: 5,31% a.a. para Madre de Deus de Minas e 3,62% a.a. para Bom Jardim de Minas. Segundo a pesquisa de campo, as causas deste crescimento acelerado ligam-se à compra de terras, por paulistas, para o plantio de batata-inglesa e milho e a imi-

QUADRO 11

QUADRO 107

POPULAÇÃO RESIDENTE: URBANA, RURAL E TOTAL

ALTO RIO GRANDE

1970-1980

MUNICÍPIOS	1970			1980			TAXA (%) ANUAL DE CRESCIMENTO (1970/1980)		
	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL	POPULAÇÃO TOTAL	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL	POPULAÇÃO TOTAL	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL	POPULAÇÃO TOTAL
Aiuruoca	1 627	5 674	7 301	2 108	5 417	7 525	2,62	-0,46	0,30
Alagoa	611	2 551	3 162	802	2 224	3 026	2,76	-1,36	-0,44
Andrelândia	5 952	7 282	13 234	8 737	5 938	14 675	3,91	-2,02	1,04
Arantina	1 439	1 169	2 608	2 071	848	2 919	3,71	-3,16	1,13
Baependi	5 920	9 742	15 662	6 601	8 660	15 261	1,09	-1,17	-0,26
Bocaina de Minas	1 323	4 406	5 729	1 499	3 822	5 321	1,26	-1,41	-0,74
Carrancas	1 073	3 809	4 882	1 441	2 958	4 399	2,99	-2,50	-1,04
Carvalhos	1 154	4 117	5 271	1 562	3 641	5 203	3,07	-1,22	-0,13
Cruzília	4 831	4 374	9 205	7 291	3 029	10 320	4,20	-3,61	1,15
Ijaci	1 511	1 936	3 447	2 404	1 217	3.621	4,75	-4,54	0,49
Ingaí	706	1 886	2 592	1 146	1 503	2 649	4,96	-2,24	0,22
Itumirim	2.166	2 672	4 838	3 164	1 861	5 025	3,86	-3,55	0,38
Itutinga	1 909	2 660	4 569	1 937	1 997	3 934	0,15	-2,83	-1,49
Lavras	35 489	8 989	44 478	45 345	7 415	52 760	2,48	-1,91	1,72
Luminárias	1 548	3 957	5 505	2 199	3 159	5 358	3,57	-2,23	-0,27
Madre de Deus de Minas ..	1 695	2 243	3 938	2 859	3 745	6 604	5,37	5,26	5,31
Minduri	2 361	1 428	3 789	2 861	1 244	4 105	1,94	-1,37	0,80
Passa Vinte	1 176	2 431	3 607	1 331	2 705	4 036	1,25	1,07	1,13
Piedade do Rio Grande ...	1 584	3 961	5 545	2 296	2 901	5 197	3,78	-3,07	-0,65
Santana do Garambéu	343	1 334	1 677	516	1 132	1 648	4,17	-1,63	-0,17
São Tomé das Letras	630	6 176	6 806	1 126	4 182	5 308	5,98	-3,62	-2,46
São Vicente de Minas	3 156	2 385	5 541	3 935	1 643	5 578	2,23	-3,66	0,07
Seritinga	817	1 016	1 833	909	759	1 668	1,07	-2,87	-0,94
Serranos	982	1 404	2 386	1 292	861	2 153	2,78	-4,77	-1,02
Bom Jardim de Minas	2 933	2 464	5 397	5 172	2 527	7 699	5,84	0,25	3,62
Liberdade	1 887	4 465	6 352	2 696	3 718	6 414	3,63	-1,81	0,10
TOTAL	84 823	94 531	179 354	113 300	79 106	192 406	2,94	-1,77	0,70

Fonte: IBGE: Censo demográfico, Minas Gerais, 1970
. Estimativas preliminares do censo demográfico de Minas Gerais de 1980.

gração de trabalhadores para a Ferrovia do Aço, no caso de Madre de Deus de Minas. O caso de Bom Jardim liga-se diretamente à Ferrovia do Aço, para onde convergem pessoas de todo o Brasil.

Voltando-se, agora, à análise da intensidade de emigração rural, um fato que merece consideração mais profunda é o alto nível de expulsão das áreas 1, 2 e 5 - de expulsão acentuada - 11.975 pessoas correspondendo a 77,6% da emigração rural da região. Por outro lado, a área 3 só expulsou 275 pessoas, ou 1,8% da emigração rural do Alto Rio Grande.

5.8.4.3 Aspectos qualitativos do processo migratório

A emigração rural do Alto Rio Grande tem ocorrido de forma intensa e permanente. Segundo resultados da Pesquisa de Campo, na microrregião, trata-se de um processo generalizado e de características bem semelhantes. Emigra-se, sobretudo, por falta de oportunidade de emprego e baixos salários. É a incerteza de uma ocupação estável, a falta de seguro social, baixos redimentos e a ausência de perspectivas futuras que formam os condicionantes básicos de expulsão da população rural do Alto Rio Grande. Já se falou, em tópico anterior, que a distribuição da terra e a especialização da estrutura produtiva refletem no meio rural todo este estado de pobreza e instabilidade que leva o pequeno produtor a deixar o seu meio.

Outro fator observado como causa para a saída do meio rural foi a precária oferta de serviços governamentais de natureza social, principalmente a assistência médico-hospitalar. Este fator, muito embora não seja tão decisivo na maioria das áreas, faz sentir a estas populações o grau de isolamento em que elas se encontram. Finalmente, todo um conjunto de fatores de atração de outras regiões do Estado e/ou de outros Estados vizinhos,

em termos de maior oferta de empregos, melhores salários, melhor assistência, etc, complementam os "fatores clássicos" que condicionam os fluxos migratórios no Brasil, no qual o Alto Rio Grande é mais um caso.

O perfil do migrante é o do trabalhador rural, geralmente a partir dos 18 anos, idade em que pode adquirir os documentos requeridos pelo mercado de trabalho formal. É ele, portanto, parte da força de trabalho familiar, vinculada ao pequeno proprietário, que o utiliza em sua adolescência na atividade agrícola de autoconsumo e como diarista em propriedades maiores, como forma de complementação da renda familiar. Além disso, o trabalhador rural, principalmente sem terra, na idade mais produtiva, de 25 a 35 anos, geralmente quando se encontra nas condições de assalariado temporário compõe a outra parte significativa do fluxo emigratório. De forma geral, o emigrante rural do Alto Rio Grande não chega a concluir as quatro primeiras séries do 1º grau. Apresentando, pois, baixa qualificação, eles procuram, primeiramente, emprego no setor agrícola e depois em atividades no setor secundário e terciário compatíveis com sua formação.

É importante salientar que esta composição jovem da força de trabalho, que deixa o meio rural do Alto Rio Grande, causa pelo menos dois problemas significativos;

1) escassez absoluta e relativa (ligada a sazonalidade) de mão-de-obra, e;

2) envelhecimento da força de trabalho que fica na região.

Deste modo, como se constatou, a força de trabalho é constituída, hoje, pelo pequeno produtor de idade mais avançada e de seus filhos menores, que dividem seu tempo entre a escola e a atividade produtiva. Decorre daí fatores inibidores da produção,

agindo diretamente sobre a produtividade que tende a cair, decorrente da menor intensidade do trabalho e da resistência que o produtor mais idoso opõe às inovações.

Quanto ao destino do fluxo emigratório rural do Alto Rio Grande, pode-se constatar pelo menos quatro direções:

a) a emigração para fora do Estado, principalmente para São Paulo e Rio de Janeiro, observando-se que os pontos mais visados são o Vale do Paraíba e Barra Mansa;

b) a emigração para o Sul de Minas e para Belo Horizonte;

c) emigração para as sedes mais polarizadoras da micorregião, como Lavras e outras cidades que estão recebendo influência mais concreta da construção da Ferrovia do Aço (caso de Bom Jardim de Minas e Madre de Deus de Minas, etc);

d) finalmente, a migração rural-rural dentro da região, mas que deve ser insignificante, dada à especificidade expulsora de população rural de toda a região.

Infelizmente, ainda não se conhece uma escala hierárquica dos fluxos migratórios do Alto Rio Grande; contudo, as informações da Pesquisa de Campo apontaram os dois primeiros fluxos como os mais significativos.

Quanto aos efeitos que esta expulsão acentuada exerce sobre as áreas receptoras, deve-se considerar a diferenciação entre a emigração para a agropecuária e para os centros urbanos. Neste sentido, somente um estudo mais detalhado poderia, por exemplo, avaliar o desequilíbrio do mercado de trabalho no Sul de Minas, como também as pressões exercidas sobre a infra-estrutura social básica (habitação, saúde, educação, etc) tanto no setor ur-

bano como no rural desta região. Este, porém, não é o objetivo imediato deste diagnóstico.

É mais importante, para o momento, verificar os efeitos desta expulsão rural dentro do próprio Alto Rio Grande. Neste sentido, não existe hipótese consistente que comprove a inchação dos centros urbanos microrregionais, criando os problemas clássicos de falta de emprego, pressão na infra-estrutura social básica, marginalidade etc.

Sobre os problemas gerados no próprio setor rural, principalmente no que diz respeito ao desequilíbrio no mercado de trabalho, alguns pontos foram detectados com mais clareza, como, por exemplo:

a) a redução da força de trabalho em sua faixa etária mais produtiva, havendo, portanto, um enfraquecimento real da mesma; e

b) uma escassez relativa de mão-de-obra, principalmente nos períodos de pico da demanda, geralmente ligados aos aspectos da sazonalidade da exploração agropecuária (plantio, colheita, entressafra etc).

Por outro lado, se se constata que a estrutura produtiva tem se mantido relativamente rígida, em termos de atividades produtivas, nível tecnológico, baixos níveis de salários etc, pode-se concluir que a emigração rural tem sido um fator de equilíbrio no mercado de trabalho do Alto Rio Grande. É evidente que isto só é verdade ao nível da combinação de fatores existentes. Finalmente, deve-se salientar que este fluxo emigratório rural, do Alto Rio Grande, exerce uma força negativa na demanda de emprego agrícola, quando se assume que parte deste fluxo é constituída de pequenos produtores que alienaram suas unidades de produção, reduzindo ainda mais o potencial de fixação e emprego na microrregião.

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

5.9 Atividades informais

5.9.1 Introdução

Em termos gerais, o processo de desenvolvimento econômico não se realiza de forma homogênea no sentido de atingir equitativamente todos os setores. Por outro lado, essa centralização em alguns ramos de atividade faz com que certos setores econômicos se desenvolvam em detrimento de outros, causando disparidades que podem ser observadas nas várias instâncias do todo social, desde a disparidade entre regiões e muitas vezes entre municípios de uma mesma região, até à desigualdade na distribuição da renda, forma e grau de participação diferenciada nos bens sociais, econômicos e culturais produzidos na sociedade.

Como decorrência dessa desigualdade estrutural, o mercado de trabalho passa a se estruturar de tal forma que muitos estudiosos, analistas e planejadores são levados a considerar o caráter dual dessa configuração, dando origem a diferentes segmentos, os quais podem ser nucleados nos denominados setores formal e informal do mercado de trabalho.

Essa perspectiva analítica de apreensão da estrutura do mercado tende a enfatizar uma dualidade (rural x urbano, formal x informal etc) que deixa de se caracterizar como tal se se considerar a dinâmica existente entre os vários segmentos (formal e informal) ou setores (primário, secundário e terciário) pois, apesar das diferenças existentes, tanto o setor formal como o informal, bem como a conformação do rural e do urbano, são frutos de um mesmo processo de desenvolvimento econômico, em que a dinâmica do processo de produção atinge diferencialmente as atividades dos setores econômicos, originando e reforçando uma heterogeneidade estrutural na qual esses setores se apresentam e se articulam.

Em outras palavras, não se está negando a existência dos setores. Todavia, a perspectiva analítica aqui adotada impõe que se observe a articulação entre eles, no sentido de que a situação presente no mercado de trabalho deva ser considerada como resultado de determinações de caráter estrutural e condicionada , conjunturalmente, por fatores de natureza diversa.

São exatamente esses aspectos que tornam difícil dimensionar, para fins de análise e planejamento, o setor formal e informal. Muito tem se falado a respeito do setor informal, mas pouco se conhece, efetivamente, a respeito de sua grandeza, composição e dinâmica. Assim, não é por acaso que os dados sobre esse setor são considerados tanto problemáticos como enigmáticos, pois, até hoje, não se firmou um consenso acerca de suas características, tornando quase impossível precisar quantitativamente seus componentes, sejam estas: pessoas (trabalhadores autônomos, artesãos etc) ou unidades de produção (industriais caseiras, empresas de "fundo de quintal, pequenos estabelecimentos comerciais vinculados à produção informal de bens alimentares, peças de vestuário, calçados, selas, etc).

Todavia, como a realidade sócio-econômica não pode esperar por respostas finais, teoricamente propostas e empricamente precisas para a solução de seus problemas, qualquer esforço que se faça, levando em conta as características mais pertinentes, deve ser olhado sob um prisma positivo.

Considerando os traços contrastantes entre os setores, as características mais pertinentes do setor informal, assinaladas pela Organização Internacional do Trabalho e adotadas por muitos estudos e programas (como, por exemplo, Projetos Especiais do Programa Estadual de Emprego - SINE/MG, Programa Estadual de Promoção de Pequenos Produtores Rurais de Minas Gerais - MG2 , PROAUTONO da Fundação Bahiana para o Trabalho, Porgrama CEBRAE so

bre microempresa Programa UNO-AITEC desenvolvido em Recife, Salvador e Recôncavo Baiano), seriam:

- renda intermitente e oscilatória;
- uso intensivo de mão-de-obra;
- dimensão pequena e âmbito familiar;
- limitada extensão da divisão do trabalho;
- crédito pessoal, não-institucional;
- preço do produto negociável entre o comprador e o vendedor;
- freqüente reutilização de mercadoria;
- baixo nível de rendimentos;
- inexistência de esquema promocional;
- relação direta e personalizada com fregueses;
- reduzida quantidade de estoque;
- organização não-estruturada, primitiva;
- custos fixos neglicenciáveis;
- nenhum apoio governamental.

Há de se ressaltar, também, certas características, tais como:

- facilidade de entrada;
- ligação aos recursos locais;
- pequena escala de operações;
- tecnologia adaptada de cunho trabalho-intensivo;
- habilidades adquiridas fora de um sistema formal;
- mercados competitivos e não-regulamentados.

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

Em contrapartida, os traços definidores do setor formal do mercado de trabalho seriam:

- renda fixa e regular (sujeita a alterações apenas em épocas de reajuste e aumento salarial, tal como postula a nova lei);
- método capital-intensivo de produção;
- dimensões variadas, geralmente de médio e grande porte, dependendo da natureza da atividade, do patrimônio e faturamento da empresa;
- complexa divisão do trabalho dentro da unidade de produção com ocupações e cargos bem definidos segundo a estrutura hierárquica da empresa;
- crédito impessoal (pessoa jurídica) e com maiores facilidades de obtenção junto aos agentes financeiros;
- preço determinado segundo as regras do mercado;
- presença de altos níveis de rendimento, apesar da existência de um contingente altamente elevado de pessoas com baixos rendimentos;
- existência de esquema promocional;
- relação indireta e impessoal com o mercado consumidor;
- capacidade de se formar estoques (dependendo, obviamente, da natureza do produto);
- organização empresarial bem estruturada;
- grande escala de operações;
- habilidades adquiridas dentro do sistema educacional formal e paraformal;
- mercado competitivo regulamentado.

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

Em termos de composição, o setor não-formalizado do mercado de trabalho reúne elementos que operam no âmbito das atividades informais, os quais se caracterizam como: trabalhadores autônomos (excluindo os profissionais de nível superior) engajados na produção de bens e serviços; artesãos; pequenos empresas de caráter familiar que empregam ou não assalariados; pequenas empresas capitalistas devidamente legalizadas com baixo nível organizacional, de menores condições de produtividade e competitividade; e assalariados do serviço doméstico.

Em relação à dinâmica do mercado de trabalho, muito tem-se discutido sobre os nexos existentes entre os setores "formal" e "informal", os quais, dependendo da perspectiva de análise, podem ser vistos, ora como transferência de mão-de-obra, ora em termos de complementaridade, ou, ainda, em termos de competição entre setores. Tal como foi anteriormente assinalado, está se considerando a existência de uma articulação entre os setores, articulação que pode se revestir de formas diferentes, dependendo dos fatores em jogo e do contexto em que se realiza.

É por sua razão que os setores constituintes do mercado de trabalho não podem ser considerados como estanques e fechados em si mesmos. Caso isso ocorresse, haveria uma visão fragmentada de uma realidade globalizadora. Haveria, ainda, uma apreensão parcial das condições de funcionamento do mercado de trabalho urbano, independente das determinações gerais da dinâmica total da economia, que, por sua vez, implicaria análises superficiais gerando políticas de intervenção fadadas ao insucesso. É isto que se deve ter em mente ao pensar sobre as formas de atuação no setor informal na Microrregião do Alto Rio Grande, principalmente por se tratar de um Programa de Desenvolvimento Integrado elaborado sobre os princípios do Planejamento Participativo.

Partindo do pressuposto de que existe uma articulação entre os setores com alto grau de complexidade em seus nexos e, sendo essa articulação que estabelece e reflete a dinâmica da economia, o setor informal tende a ter uma dinâmica que surge como decorrência de uma força motriz propulsora do próprio sistema econômico.

Essa dinâmica do setor informal foi inicialmente demonstrada pela pesquisa da Organização Internacional do Trabalho no Kenya, quando da análise sobre os aspectos de emprego. Por intermédio desse relato, o setor informal cumpre um papel importante em termos de mercado de trabalho, pois propicia oportunidades de emprego e renda a seus integrantes.

Estudos empíricos realizados no Brasil sobre o setor informal têm reiterado essa afirmação e, independente das diferentes proposições teóricas norteadoras de suas análises, concordam que, apesar de se caracterizar como grande absorvedor de mão-de-obra, o informal urbano e rural congrega, basicamente, população de baixa renda como aquela observada na microrregião do Alto Rio Grande.

Com relação ao primeiro aspecto, pode-se dizer que essa característica decorre da incapacidade de o setor formalizado gerar progressivamente maior número de empregos, fazendo crescer a defasagem entre a oferta e a demanda de mão-de-obra, principalmente em locais onde o processo de industrialização se realiza de forma abrupta, onde a atividade produtiva e seu desenvolvimento requerem um número reduzido de trabalhadores, e, ainda, em locais onde o método trabalho-intensivo de produção vem sendo substituído pelo método capital-intensivo, liberando progressivamente mão-de-obra incapaz de ser absorvida por outros ramos de atividade ou por outras unidades produtivas.

Frente a essas situações ocorrem tanto a migração por fatores de expulsão, como existe uma tendência de um crescimento do setor informal pela ocupação daqueles que não evadem (geralmente, mulheres, crianças e idosos) e daqueles que necessitam complementar sua renda através de uma atividade paralela.

Desta forma, o setor informal tende a aumentar, congregando estratégias de sobrevivência que se configuram como alternativas de vida e de trabalho para um elevado contingente populacional.

Quanto ao fato de o setor informal ser majoritariamente composto por população de baixa renda, não se trata de coincidência, mas sim de determinação de caráter estrutural, pois as evidências empíricas apontam como características certos aspectos reveladores da relação entre este segmento do mercado de trabalho e pobreza. Com isto, não se está querendo dizer que não exista situações de miserabilidade entre o contingente da população economicamente ativa ocupada no setor formal (os assalariados), principalmente, se se tomar como referência a perda do poder aquisitivo devido, entre outros fatores, as elevadas taxas de inflação verificadas ultimamente.

Dentre os aspectos reveladores da relação entre pobreza e setor informal, a intermitência de trabalho, as oscilações nos rendimentos, a baixa remuneração, o baixo nível de qualificação profissional dos seus integrantes, o alto grau de exploração do trabalho por parte da clientela, a desvalorização social das ocupações, a dispersão desses elementos no mercado, entre outros, são fatores que condicionam e determinam políticas voltadas para o setor informal, a fim de reforçar os aspectos positivos deste setor, principalmente no que diz respeito à absorção de mão-de-obra, e procurar mitigar seus efeitos negativos, contribuindo, desta forma, para o aumento no nível de rendimento e melhoria na qualidade de vida.

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

É dentro desse prisma analítico que devem ser visualizadas as estratégias de intervenção no setor informal urbano. Considerando as políticas existentes para esse setor, a que parece ser mais eficaz é aquela que postula as seguintes orientações: reforçar os aspectos positivos do setor informal, principalmente quanto à mobilidade e flexibilidade de suas unidades; apoiar as unidades de produção por intermédio de programas de crédito, treinamento, assistência técnica e gerencial, a fim de aumentar sua capacidade de ação e concorrência; estabelecer certa formalização seja através de legalização da atividade, seja por intermédio da transformação das unidades em estabelecimentos mais eficientes, e criar serviços de apoio para essas unidades através, por exemplo, de centrais de compras, insumos, vendas de produção etc. Todos esses itens se referem, à unidade de produção de bens e/ou serviços (microempresas, pequenos estabelecimentos comerciais, oficinas, empresas domésticas etc) e não propriamente a indivíduos.

Com relação aos trabalhadores autônomos e artesãos, as estratégias seguem os mesmos princípios dessa perspectiva, com as devidas adequações, pois as políticas para o setor informal não são homogêneas e nem devem ser assim consideradas para que se possa garantir sua eficácia. Em outras palavras, é necessário diferenciar, para efeito de política, os diversos componentes do setor informal, porque o que pode ser satisfatório para o trabalhador autonômo, pode não o ser para o artesão e para a microempresa.

Outro aspecto importante a ser ressaltado, com relação às políticas para o setor informal, consiste no conjunto de características de seus integrantes, o qual deve ser devidamente considerado ao se projetar e avaliar qualquer forma de intervenção, pois pode se apresentar como obstáculo intransponível quando da implementação de programas, caso não seja considerado. Em suma, deve-se respeitar os antecedentes sócio-econômicos e culturais da clientela a ser atendida e o programa deve, ainda e principalmente, atender as reais reivindicações da população a ser beneficia-

da, pois, caso contrário, dificilmente alcançará seus objetivos.

Um desses traços acima mencionados é o fato de que os integrantes do setor informal tendem a resistir a todo e qualquer forma de organização, à medida que o próprio setor congrega estratégias de sobrevivência "inventadas" sob a forma de alternativas de vida e de trabalho, frente a incapacidade de serem absorvidas pelo segmento mais formalizado do mercado de trabalho e às suas limitações.

Nesse sentido, essas pessoas tiveram que conquistar individualmente suas habilidades, suas atividades profissionais , seus intrumentos de trabalho, sua freguesia; e, enfim, não estão acostumadas a dependerem de um grupo organizado para o exercício de sua ocupação.

A presença desses aspectos não invalida propostas de intervenção no setor informal; pelo contrário, alerta o planejador para os pontos frágeis, para os problemas a serem considerados ainda na fase de elaboração de projetos. A consideração de fatores dessa natureza permite propor estratégias de ação que levam a maximizar a eficácia e eficiência do que vai ser implantado.

Por esta razão que uma estratégia de intervenção para o setor informal do mercado de trabalho deve propor para a sua consecução, ações que se orientem de forma que a população tenha participação efetiva nas decisões de como conduzir o processo de desenvolvimento local. Concomitantemente, esta participação deverá se realizar direcionada para que haja uma integração entre os diferentes componentes tanto da esfera econômica como da social, sendo que as formas associativas servirão como balizamento das ações do programa, possibilitando a participação da comunidade e servindo de elo entre os diversos componentes. A importância do fortalecimento comunitário, torna-se mais premente quando se

trata de população de baixa renda, diluída em unidades de produção atomizadas, sem acesso aos mecanismos políticos, com péssimas condições de vida.

A situação do Alto Rio Grande é típica, pois uma grande maioria da população rural se encontra marginalizada em pequenas unidades de produção, a nível de subsistência, sem condições de se beneficiarem das políticas econômicas e sociais, enquanto que um pequeno número de produtores concentra a propriedade e a renda. Dentre as características dessa região cabe ressaltar algumas que explicitam a idéia acima delineada:

- a tendência é a da liberação do pequeno agricultor de suas atividades e a consolidação da média e da grande propriedade. Entretanto, o número de pequenos proprietários é, ainda, significativo na microrregião, considerados, em sua maioria, de baixa rentabilidade e passíveis, também, de serem expulsos de suas unidades de produção, pois não apresentam condições de acompanhar as mudanças que ocorrem no setor agrícola;

- os pequenos produtores podem ser considerados como aqueles ligados às culturas de alimentação básica, de caráter de subsistência e aqueles que se dedicam a pecuária com baixos índices de produtividade, auferindo renda relativamente pequena;

- são elevados os índices de emigração rural do Alto Rio Grande. Por um lado, isto vincula-se à liberação de contingentes de produtores de pequena escala e, de outro, à falta de novas oportunidades de emprego.

Esses fatores indicam que, excluindo os trabalhadores que migram, essa mão-de-obra não absorvida tende a se alocar no segmento informal do mercado de trabalho, sofrendo todas suas conseqüências negativas, sobrevivendo por intermédio de estratégias de trabalho que, se melhor organizadas e devidamente apoiadas, possibilitariam inverter a situação presente no sentido de aumentar o nível de renda e melhorar a qualidade de vida da população de baixa renda.

Em conclusão pode-se afirmar que para a microrregião do Alto Rio Grande o processo de desenvolvimento agrícola tem-se efetivado, na prática, atingindo de forma diferenciada produtores e atividades. A busca de maiores índices de produção e produtividade, aliada a uma política que beneficia, principalmente, produtos de exportação, tem criado o que se pode denominar "classes" de produtos. É evidente que aqueles produtores mais capitalizados desenvolvem ou passam a desenvolver as atividades consideradas mais "nobres" e de maior rentabilidade, enquanto os produtos de alimentação básica, cultivados a nível de subsistência, são explorados por pequenos produtores rurais. A baixa produtividade, o controle de preços e a baixa rentabilidade são características destes produtos de subsistência. Por outro lado, mesmo que os pequenos produtores desenvolvam, tradicionalmente, as mesmas atividades características dos médios e grandes, são insuficientes os seus ganhos, dadas as próprias condições através das quais desempenha sua exploração agrícola. À medida que o pequeno produtor passa, cada vez mais, a perceber menores rendas, é obrigado a migrar ou a abandonar sua atividade, ou, ainda, a procurar novas fontes de remuneração como trabalhador parcial (parte do tempo em sua propriedade e parte como assalariado em outras fazendas) ou, ainda, agregando à força de trabalho a esposa e os filhos menores, em detrimento de outras atividades.

As ligações do agricultor à terra, entre outros fatores, levam-no, até determinado limite, à tentativa de continuação na atividade agrícola, complementando sua renda com outros trabalhos, principalmente da família. Neste sentido, o setor informal é colocado como alternativa de complementação de renda, e é desenvolvido quase sempre sem apoio governamental e com escassez de recursos financeiros.

Esta situação pode ser generalizada, de forma análoga, ao meio urbano, principalmente naquelas áreas onde o rural e o urbano se confundem quanto à marginalização de determinadas atividades. O setor informal, portanto, nestas áreas, torna-se fundamental para a complementação da renda das camadas mais pobres da população (urbana ou rural) e é desenvolvido principalmente pelos mais jovens e pelos mais velhos, destacando-se a participação dos elementos do sexo feminino.

Os pequenos produtores rurais cultivam produtos de alimentação básica, além da atividade leiteira de baixa produtividade, e recebem rendas insuficientes para permitir o acompanhamento das transformações que se verificam no setor agrícola como um todo. À população urbana não se apresentam alternativas de trabalho com rendas adequadas. Por isto, como uma das estratégias para o desenvolvimento da microrregião deve-se estimular o setor informal como fonte de renda e de emprego e, conseqüentemente, como fator de contenção da emigração.

5.9.2 Caracterização das microempresas no Alto Rio Grande

Ao se analisar os dados da Lei dos 2/3 fornecidos pela Cia. de Processamento de Dados do Estado de Minas Gerais , (PRODEMGE), sobre o número de estabelecimentos por ramos de atividade segundo suas classes e número de empregados para todos os

municípios pertencentes à Região do Alto Rio Grande (26 municípios), pôde-se ter uma idéia do peso dos pequenos estabelecimentos (até dez empregados) no total existente. Deve-se ressaltar "a priori" que tais pequenos estabelecimentos são os que possuem registro de funcionamento e que, portanto, o peso real dos mesmos deve ser ainda muito mais elevado, já que os que possuem menos de quatro empregados e as empresas domiciliares (sem empregados) geralmente não têm condições de se formalizar. Mesmo os que possuem de quatro a nove empregados enfrentam tal dificuldade.

Ao se agrupar tais estabelecimentos em empresas industriais agrícolas, comerciais e de serviços, a análise se torna mais nítida, já que a variedade dos mesmos (42 tipos de estabelecimentos) dificulta uma compreensão global.

As empresas do setor primário são as que têm menor peso, aparecendo em apenas um município (Lavras), com um total de sete estabelecimentos que se dedicam não somente à agricultura, mas também à silvicultura, criação de animais, caça e pesca. Destas sete empresas, quatro não possuem empregados e duas possuem no máximo apenas quatro empregados. Não há nenhuma que possua de cinco a nove empregados. Quanto ao total do número de empregados nesses estabelecimentos, este chega a atingir 140, sendo que apenas seis destes estão nessas pequenas empresas. São, portanto, as poucas empresas de maior porte as que mais absorvem mão-de-obra. As pequenas contam com trabalhadores que não são empregados, pessoas geralmente pertencentes ao próprio núcleo familiar. Neste caso, há apenas seis empregados e seis pessoas trabalhando sem vínculo empregatício algum.

As empresas de serviços atingem, para toda a Região, um total de 224 unidades, sendo que, em apenas um município, o de Lavras, há 94 (42%). Desse total, 23,2% não possuem empregados, 40,6% possuem de um a quatro empregados e 11,6% de cinco a nove.

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

Do total de trabalhadores empregados (3.078), 5,7% estão nas empresas de um a quatro empregados e 5,2% nas de cinco a nove. A grande maioria dos trabalhadores está nas empresas maiores. As pequenas absorvem também trabalhadores da própria unidade familiar, totalizando, nesse caso, 161 para 337 trabalhadores formalmente contratados.

Das 361 unidades industriais, 118 não possuem empregados (32,7%), absorvendo 138 pessoas sem vínculo empregatício. Há 142 empresas de um a quatro empregados (39,3%), que absorvem 286 empregados e 97 trabalhadores sem vínculos. Há 90 empresas de cinco a sete empregados (11,6%), que absorvem 247 empregados e 36 trabalhadores sem vínculo. O total de empregados dessas empresas é de 3.777, estando a maioria deles (85,9%) nas empresas de maior porte. O total de tabalhadores sem vínculo empregatício é de 319, com a maior parte nas pequenas empresas (85%). De todas essas empresas industriais é a de construção civil a que mais absorve a mão-de-obra (1.460 empregados para 36 unidades industriais). A cidade de Lavras também se sobressai em relação às demais quanto ao número de estabelecimentos industriais, pois, das 361 unidades existentes, 147 aí se localizam (40,7%).

São as empresas comerciais as que apresentam o maior número de estabelecimentos na Região, totalizando 1.374 unidades, prevalecendo o comércio varejista com 1.297 unidades (431 somente em Lavras). Absorvem, porém, menos empregados que as empresas industriais, num total de 1.486, sendo, porém, extremamente elevado o número de trabalhadores sem vínculo empregatício, que atinge 1.339 pessoas. Isso se explica pelo elevado número de estabelecimentos sem empregados aí encontrados, que é de 937, (68%) onde trabalham sem qualquer vínculo 1.016 pessoas. Há 355 unidades de um a quatro empregados que absorvem 610 empregados e 281 trabalhadores sem vínculo. Há 51 empresas de cinco a nove empregados que absorvem 327 empregados e 42 trabalhadores sem vínculos. Do total

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

QUADRO 108

NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR SETORES ECONÔMICOS SEGUNDO SUAS CLASSES E NÚMEROS DE EMPREGADOS PARA TODOS OS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO ALTO RIO GRANDE

1981

SETORES DE ATIVIDADES	CLASSES	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS	NÚMERO DE EMPREGADOS	OUTRAS PESSOAS
Primário	s/empregados	4	0	4
	01 - 04	2	6	2
	05 - 09	0	0	0
	TOTAL	7	140	6
Indústria	s/empregados	118	0	138
	01 - 04	142	286	97
	05 - 09	42	247	36
	TOTAL	361	3 777	319
Comércio	s/empregados	937	0	1 016
	01 - 04	355	610	281
	05 - 09	51	327	42
	TOTAL	1 374	1 486	1 339
Serviços	s/empregados	52	0	65
	01 - 04	91	176	77
	05 - 09	26	161	19
	TOTAL	224	3 078	216
Totais	s/empregados	1 111	0	1 223
	01 - 04	590	1 078	457
	05 - 09	119	735	97
	TOTAL	1 966	8 481	1 880

Fonte: Secretaria do Trabalho e Ação Social e Desportos (SETAS)

de empregados, 63% estão nas pequenas empresas e, do total dos trabalhadores sem vínculo, essa cifra, para as pequenas empresas, é de 100%.

A partir desses dados pode-se verificar que, em termos de número de estabelecimentos, o peso das pequenas empresas é extremamente alto. Das 1.966 unidades existentes em toda a região, 1.820 possuem apenas até nove empregados (92,6%). Se considerarmos somente as que absorvem de um a quatro, tal cifra será de 30% e, para as que não possuem empregados, será de 56,5%. Em termos de absorção de mão-de-obra, do total de empregados existente, que é de 8.481, apenas 1.813 (21,4%) estão nas pequenas empresas (de um a nove empregados). Porém, deve-se considerar o elevado número de pessoas que trabalham nessas pequenas unidades sem vínculo empregatício e que pertencem às unidades familiares, chegando a totalizar 1.777 pessoas (91,6% de todas as pessoas envolvidas sem vínculo), aumentando assim o número de trabalhadores absorvidos (formal ou informalmente) nas pequenas empresas, que é de 3.590, em relação ao número total de trabalhadores encontrados, que é de 10.361, configurando uma taxa de absorção de 34,6%.

Verifica-se que o número de empregos gerados pelo setor industrial na Região é limitado: são apenas 3.777 empregos para 26 municípios, sendo que o de Lavras concentra 40,7% das unidades existentes. Os setores comércio e serviços também são pouco desenvolvidos na Região, sendo que apenas um município, também o de Lavras, concentra 42% das empresas de serviços e 33% das empresas comerciais.

Com isso são poucas as chances de emprego nos núcleos urbanos existentes, sendo Lavras o que maiores oportunidades oferece, mas ainda insuficientes para absorver o elevado número de jovens que têm imigrado das áreas rurais pelas atuais condições de trabalho existentes.

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

Essa incapacidade do setor formal da economia em gerar progressivamente maior número de empregos, aumentando a defasagem entre a oferta e a demanda de mão-de-obra local, pode levar ao crescimento do setor informal do mercado de trabalho que congrega as estratégias de sobrevivência desenvolvidas como alternativas de trabalho e de vida.

Tanto no meio urbano, como no meio rural, tais atividades informais são uma saída para a complementação da renda familiar, já que esta é extremamente reduzida na região. Porcurou-se, nesse trabalho, se ater às estratégias de vida dos trabalhadores rurais, já que todo o Programa visa atender ao Pequeno Produtor Rural.

Ao se detectar, através de entrevistas diretas com lideranças locais, as atividades informais (pequenas empresas e artesanato) desenvolvidas pelos trabalhadores vinculados às atividades rurais, sendo estas atividades complementares, paralelas, verifica-se que elas têm um certo peso.

Pode-se compreender tal fato pelas condições de trabalho a que está sujeita a maioria desses trabalhadores, onde os rendimentos são reduzidos, sendo importante a complementação da renda do chefe da família pelo trabalho de seus demais membros.

Mesmo o pequeno produtor proprietário aufere baixos rendimentos, sendo comum que venda sua força de trabalho aos proprietários maiores sob regime de meação ou simplesmente como trabalhador temporário. Os não-proprietários, que trabalham como meeiros ou como volantes (temporários), geralmente utilizam o emprego de mulheres e crianças nos períodos de colheita dos produtos principais nas grandes propriedades.

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

A atividade produtiva dos pequenos produtores limita-se a produtos de subsistência, como o milho, o feijão e o arroz, sendo pequeno o excedente comercializável. É basicamente, portanto, produção para o autoconsumo.

Os de propriedade um pouco maiores desenvolvem atividades pecuárias que se especializam à medida que aumenta o tamanho da propriedade, conseqüentemente, de baixos rendimentos.

A partir dos baixos rendimentos observados na microrregião, há necessidade de se desenvolver uma atividade complementar à agrícola, exercida por mulheres, idosos e crianças, já que a população jovem tem migrado para outras áreas onde as oportunidades de emprego e melhores rendimentos são muito maiores. Geralmente migram para áreas urbanas mais desenvolvidas e, como na região poucas são as cidades que assim se apresentam (como é o caso de Lavras, por exemplo), a tendência tem sido o abandono da área.

Embora muitos dos pequenos proprietários morem em suas fazendas, encontram-se espalhados em torno de médias e grandes propriedades, onde exercem a parceria.

O trabalho nessas pequenas propriedades é executado sobretudo com mão-de-obra familiar e, dentre as atividades informais ali encontradas, as que predominam são as artesanais. Não foram detectadas atividades miniempresariais que fossem desenvolvidas por tais trabalhadores, sendo estas presentes em áreas mais urbanizadas e controladas por pessoas que já se desvincularam do trabalho no campo.

Dentre as microempresas informais detectadas se destacam as carpontarias e as olarias, que estão presentes em quase todos os municípios, podendo-se citar Lavras, Minduri, Ingaí, Seritinga, Carrancas, São Vicente de Minas, Andrelândia, Bom Jardim

de Minas, entre outros. Tais empresas são bastante rudimentares e empregam mão-de-obra familiar.

Para os trabalhadores rurais, além do artesanado, as atividades informais paralelas encontradas em quase todos os municípios se restringem à fabricação de queijos (para as propriedades um pouco maiores) e de aguardente (pequenos alambiques). A fabricação de doces e biscoitos caseiros foi detectada também em vários municípios, sendo estes os de Lavras, Carvalho, Baependi e Itumirim, desenvolvidas no núcleo familiar nas diversas comunidades. Da mesma forma, são fabricados linguiça em Lavras e polvilho na comunidade de Pinhal em Aiuruoca.

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 na região de Baependi.

Nesse município, a fabricação de balaios, cestos, chapéus e bolsas de palha na zona rural é extremamente significativa, chegando a absorver mais de 1.500 pessoas, sendo que 1/3 desses artesãos vivem na comunidade de São Pedro. Outras comunidades também podem ser citadas: Piracicaba, Belém, Itaúna e Palmeira. São feitos geralmente por mulheres, crianças e idosos, mas chegam também a ocupar a mão-de-obra jovem masculina com certa regularidade. Pode-se citar, como exemplo, a confecção de balaios de bambu também nesse município, principalmente por jovens e adultos do sexo masculino que chegam a dedicar tempo integral a tal atividade em época de férias ou chuvas. A palha e o bambu utilizados são de origem local.

Outras formas de artesanato também aparecem em Baependi, como o de madeira, que envolve cerca de 250 pessoas (confecção de copos e cinzeiros), o de tricô e crochê, com cerca de

30 pessoas e o de decoração em louça com aproximadamente 40 artesãos. A madeira trabalhada é trazida do Estado do Paraná, sendo encarecida pelo transporte, o que dificulta o desenvolvimento dessa atividade.

Para outros municípios o peso das atividades artesanais não é tão significativo como o que se verificou em Baependi. Tal atividade se sobressai nesse município, em muito, devido à sua facilidade de acesso aos municípios do "Circuito das Águas", principalmente Caxambu, que são centros turísticos de muita procura. Foi, portanto, a facilidade de transporte e, conseqüentemente, de comercialização, que propiciou tal desenvolvimento.

Nos municípios de Carvalhos e Aiuruoca são confeccionadas colchas em tear. Não se conseguiu detectar o número de mulheres que as tecem em Aiuruoca mas em Carvalho esta atividade é desenvolvida por, pelo menos, quatro mulheres que as tecem diariamente com algodão e lã.

Em Cruzília há trabalhos artesanais feitos em madeira que ocupam aproximadamente 45 pessoas. Em Lavras há entalhes em madeira, trabalhos em pintura e cerâmica. Em Minduri há artigos confecionados em lã e crochê. Em Seritinga há produção de renda (apenas uma família foi detectada) e, em Serranos, há um grupo constituído de seis pessoas (quatro empregados) que pintam objetos de gesso. Há, ainda, confecção de colchas de lã de carneiro e cestos de taquara em Andrelândia e Liberdade.

Embora o artesanato seja a atividade paralela não-agrícola que mais se destaca numericamente, é ainda pequeno o número de pessoas que a ele se dedica em toda a região e a sua distribuição espacial é bastante irregular. Para o pequeno produtor dono de uma pequena propriedade a saída mais comum tem sido a venda de sua força de trabalho e de membros de sua família, em pro-

priedades maiores, também para a prática de atividades agrícolas, como meeiros ou volantes.

Uma das hipóteses passíveis de serem levantadas nesse momento, na tentativa de explicar o número reduzido de artesãos existentes na região e a sua má distribuição espacial, é a dificuldade de acesso de vários municípios em relação a centros urbanos de maior porte. A presença forte do artesanato em Baependi se deve, em grande parte, como já colocamos anteriormente, à sua maior facilidade de comercialização. Baependi apresenta, porém, um sério problema quanto à comercialização desses seus produtos artesanais, que é a presença dos intermediários, que são os que mais lucram com essa atividade.

A importância do artesanato para toda a região é limitada, mas, para alguns municípios, é bastante significativa, como Baependi, merecendo uma especial atenção por parte desse Programa, pois é desenvolvido por trabalhadores rurais em comunidades rurais.

Um Programa que tem como estratégia de intervenção o "desenvolvimento comunitário", e sendo o artesanato desenvolvido em comunidades rurais, deve levar em conta o papel dessa atividade como aglutinadora de indivíduos e como importante meio de melhoria de renda familiar, cujo desenvolvimento pode oferecer respostas concretas e a curto prazo.

Baependi merece uma atenção especial pelo elevado número de artesãos que apresenta. Outros municípios, porém, deverão merecer também algumas propostas de intervenção, tais como Cruzília e Lavras. *Deve-se fazer um levantamento mais detalhado dos artesãos existentes nos municípios em que foram detectados para , além de se chegar a dados numéricos mais precisos, conhecer seus principais problemas, e, a partir daí, seguir os caminhos mais corretos a fim de solucioná-los.*

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

5.10 Nutrição

5.10.1 Introdução

Os níveis nutricionais de dada população se relacionam diretamente com a possibilidade de obtenção de quantidades suficientes de alimentos e com a capacidade orgânica de os indivíduos absorverem os nutrientes (proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas e sais minerais) contidos nos alimentos que consomem.

A utilização de exames biométricos (peso e altura), observação de caracteres específicos (tipo de pele, textura de cabelos, etc.) ou medição direta das quantidades de alimentos ingeridos constituem, sem dúvida, a maneira mais adequada de se avaliar níveis nutricionais. A não-utilização destes instrumentos, que, de acordo com o tamanho da população estudada e a sazonalidade de produtos incluídos na dieta, podem prolongar por muito tempo a coleta de dados, não impede, porém, que a partir de certos indicadores se possa inferir, com elevado grau de segurança, o estado nutricional de uma população.

Inúmeros estudos têm demonstrado que a ingestão de alimentos se relaciona diretamente com a forma pela qual a unidade familiar se insere na estrutura social de produção.

Muito mais que uma função da oferta[66], a possibilidade de ingerir quantidades e qualidades suficientes de alimentos é função dos níveis de renda (direta e indireta) das famílias.

---

[66] *A produção mundial de gêneros, dapaz de alimentar toda a população da terra, não se apresenta como grande responsável pela escassez de alimentos que ameaça grande parte de seus habitantes. Tal escassez surge como conseqüência da maneira desigual pela qual esta produção é distribuída.*

Por outro lado, o aproveitamento dos alimentos ingeridos pelo organismo depende não apenas do funcionamento orgânico, mas também da presença ou ausência das parasitoses, largamente disseminadas entre os indivíduos expostos a condições desfavoráveis de saneamento básico. A ocorrência de doenças parasitárias bem como a de doenças e mortes causadas pela má nutrição, tais como anemias, marasmo, "kwashiórkor", mortes peri-natais, etc. são, também, dados de extrema relevância na determinação dos níveis nutricionais de uma população.

A análise a respeito do estado nutricional do pequeno produtor rural da região do Alto Rio Grande, na ausência de inquéritos nutricionais recentes, desenvolvidos especificamente junto à população-albo, basear-se-á nos indicadores secundários acima mencionados.[67]

5.10.2 Indicadores do estado nutricionao do pequeno produtor rural

a) aspectos econômicos

Para parte significativa de pequenos produtores rurais, a oferta de alimentos se dá tanto em função do mercado como em conseqüência da exploração da própria terra ou da terra alheia, em regime de parceria.

---

[67] *A não-inclusão, neste estudo, de variáveis culturais (níveis de escolarização) e demográficas (tamanho da família, estrutura etária dos filhos), cuja correlação com níveis nutricionais tem sido demonstrada por um grande número de pesquisas, deve-se ao fato de tais variáveis se correlacionarem, por sua vez, com os aspectos econômicos (trabalho, renda) e sociais (saúde e saneamento básico) que servirão de base a esta análise.*

Sua condição de produtor e ao mesmo tempo consumidor da própria produção o impele também para o mercado, em primeiro lugar pela insuficiência de gêneros alimentícios que produz e, em segundo, pela inclusão, na sua pauta de consumo, de produtos industrializados, especialmente macarrão.

No caso do pequeno produtor assalariado, a necessidade de aquisição de gêneros varia em função do regime de trabalho praticado. Vários recebem um salário menor com direito a "bóia" e/ou leite. Apesar de não se ter pesquisado até que ponto esta "bóia" é suficiente na cobertura das necessidades alimentares do trabalhador, não seria inadequado supor que outros membros da família sejam abastecidos pelo mercado. Aqueles que recebem apenas salários monetários (que raramente atingem 1 salário mínimo mensal) devem, necessariamente, recorrer ao mercado para aquisição dos gêneros destinados ao seu sustento e ao sustento de sua família.

Pesquisas realizadas nas sedes dos municípios que compõem a região do Alto Rio Grande demonstram discrepâncias bem acentuadas nos preços de produtos alimentares.

O arroz, componente básico da alimentação do pequeno produtor rural, varia de Cr$22,00 o quilo (Itumirim), até Cr$54,00 (Minduri), e a banha, sempre utilizada no cozimento dos alimentos, vai de Cr$50,00 (Passa Vinte) até Cr$85,00 por quilo (Baependi).

O quadro 109 mostra, por município, os preços de gêneros que comumente deveriam fazer parte do consumo alimentar.

Como se percebe, em termos de preços médios por subárea, numa dieta variada, preços mais elevados de alguns gêneros são compensados por preços mais baixos de outros. Mas, levando-se em conta que na dieta básica entram sempre arroz, banha e macarrão, percebe-se que o custo desta dieta é mais elevado na subárea 2 e mais barato na subárea 6.

QUADRO 109
PREÇOS DE ALIMENTOS BÁSICOS
ALTO RIO GRANDE
JAN./1981

SUB-ÁREA	MUNICÍPIO	ALIMENTO								
		ARROZ (Cr$/kg)	FEIJÃO (Cr$/kg)	ÓLEO (Cr$/lata)	BANHA (Cr$/kg)	MACARRÃO (Cr$/kg)	CARNE DE VACA (Cr$/kg)	OVOS (Cr$/dz)	FUBÁ (Cr$/kg)	LEITE (Cr$/l)
	Ingaí	36,00	-	55,00	65,00	25,00	160,00	35,00	Não é vendido	Não é vendido
	Ijaci	30,00	80,00	50,00	60,00	28,00	150,00	45,00	25,00	25,00
1	Itumirim	22,00	100,00	50,00	55,00	25,00	200,00	35,00	22,00	20,00
	Itutinga	38,00	120,00	55,00	65,00	-	-	40,00	25,00	25,00
	Lavras	32,00	79,00	55,00	75,00	30,00	200,00	35,00	23,00	23,00
	PREÇO MÉDIO	31,60	94,75	53,00	64,00	27,00	177,50	38,00	23,75	22,50
	Baependi	46,00	95,00	50,00	85,00	35,00	240,00	40,00	30,00	24,00
2	Cruzília	35,00	100,00	55,00	62,00	34,00	200,00	42,00	30,00	25,00
	Luminárias	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	São Tomé das Letras	45,00	100,00	55,00	70,00	30,00	250,00	40,00	30,00	25,00
	PREÇO MÉDIO	42,00	98,33	53,00	72,33	33,00	230,00	40,67	30,00	24,67
	Carrancas	27,00	100,00	60,00	80,00	20,00	180,00	40,00	20,00	16,00
3	Madre de Deus de Minas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Minduri	29,00	95,00	53,00	54,00	35,00	170,00	45,00	25,00	20,00
	São Vicente de Minas	50,00	110,00	52,00	65,00	-	240,00	45,00	25,00	20,00
	PREÇO MÉDIO	35,33	101,67	55,00	66,33	32,50	196,67	43,33	23,33	18,67
	Aiuruoca	40,00	90,00	50,00	70,00	36,00	180,00	30,00	30,00	22,00
	Alagoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Carvalhos	35,00	100,00	50,00	60,00	35,00	180,00	40,00	28,00	25,00
	Seritinga	50,00	90,00	60,00	70,00	30,00	200,00	25,00	20,00	-
	Serranos	50,00	100,00	50,00	60,00	30,00	200,00	35,00	20,00	20,00
	PREÇO MÉDIO	43,75	95,00	52,50	65,00	32,75	190,00	32,50	24,50	22,33
	Andrelândia	31,00	115,00	50,00	-	36,00	-	40,00	27,00	-
5	Piedade do Rio Grande	25,00	140,00	52,00	80,00	25,00	-	35,00	-	-
	Santana do Garambéu	35,00	100,00	60,00	65,00	26,00	-	-	-	-
	PREÇO MÉDIO	30,33	118,33	54,00	72,50	29,00	-	37,50	27,00	-
	Arantina	32,00	95,00	58,00	60,00	25,00	-	-	-	-
	Bocaina de Minas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Bom Jardim de Minas	24,00	70,00	60,00	60,00	20,00	-	40,00	28,00	28,00
	Liberdade	32,00	95,00	55,00	56,00	25,00	-	-	25,00	25,00
	Passa Vinte	36,00	120,00	52,00	50,00	35,00	-	38,00	29,00	-
	PREÇO MÉDIO	31,00	95,00	56,25	58,50	26,25	-	39,00	27,33	26,50

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) - pesquisa direta

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

É possível que a explicação desse fenômeno resida no fato de que, na subárea 2, a complementação da renda pelo artesanato (Baependi) e a exploração de pedra (São Tomé das Letras), aumentando a monetarização da economia, forcem os preços para cima, e, na subárea 6, a facilidade de transportes (BR-267), e, portanto, o mais livre trânsito de mercadorias, exerça pressões no sentido contrário.

Em várias cidades da região inexiste a comercialização de hortigranjeiros, dada a facilidade que tem o pequeno produtor rural (inclusive o que mora na cidade e trabalha no meio rural) em produzir ou compartilhar da produção desses alimentos. O leite, abundante na região, é, em geral, bastante consumido, até mesmo ocorrendo casos de cidades onde sua comercialização inexiste, devido ao livre acesso que os indivíduos têm a esse produto (é o caso da cidade de Ingaí). Outro aspecto interessante é o da substituição da farinha de mandioca pela de milho.

A utilização, na dieta, de produtos largamente produzidos na região (leite e farinha de milho) não garante, no entanto, que as carências sejam supridas. Os trabalhadores rurais que percebem apenas salários têm tido grandes dificuldades para manter seu antigo padrão alimentar, baseado, principalmente, no arroz com feijão. Os altos preços deste último produto no mercado sua substituição por macarrão, produto inferior ao feijão, em termos de nutrientes. Em Lavras, aqueles trabalhadores consomem além do arroz com macarrão, pedaços de toucinho fritos na brasa, o que bem demonstra a racionalidade com que, dentro das suas limitações financeiras, eles estabelecem sua dieta alimentar.

b) aspectos sociais

O consumo de alimentos, ainda quando qualitativa e quantitativamente adequado não garante, no entanto, bons níveis nutricionais. Além do consumo adequado, é necessário que os nutrientes dos diversos alimentos sejam bem assimilados pelo organismo. O maior entrave a esta assimilação é a competição feita pelo multiparasitismo a que o homem está sujeito.

No Alto Rio Grande, a elevada incidência das mais variadas verminoses - amebíase, giardíase, ascaridíase, necaturíase, teníase e strongiloidíase - atua como agravante de uma situação alimentar, já em si, deficiente.

O fato de os registros de morbidade dos postos de saúde indicarem a verminose como um dos males mais freqüentes na região demonstra que esta moléstia tem sido alvo de tratamentos. No entanto, especificamente neste caso, o tratamento médico se torna inoperante quando dissociado de medidas preventivas mais amplas.

No Alto Rio Grande, as precárias condições de saneamento básico, falta de tratamento de água e principalmente a quase total inexistência de esgotamento dos dejetos humanos no meio rural devem estar provocando reinfestações constantes na população.

Embora não se tenham encontrado, nos registros médicos, casos graves de desnutrição como marasmo ou "Kwashiorkor", o problema não deve ser subestimado, uma vez que na região é relativamente alta a mortalidade perinatal, a incidência de tuberculose (problemas que se relacionam diretamente com a má nutrição), sendo bastante significativo o registro de casos diagnosticados como anemia.

Os reflexos de uma alimentação inadequada não são, na maior parte das vezes, tão nitidamente perceptíveis. Em geral, eles surgem com a frustração de resultados esperados, como é o caso da decantada baixa produtividade do pequeno produtor rural, que deve ser explicada não só pela falta de orientação técnica ou pelo baixo acesso a insumos agrícolas mas, também, pela pequena quantidade de energia que esse trabalhador dispõe para executar sua pesada tarefa.

5.10.3 Conclusões

Os aspectos abordados nesta análise demonstram não só a necessidade de um aumento do consumo de gêneros alimentícios por parte do pequeno produtor rural, mas também de ações que lhe propiciem melhor assimilação dos alimentos que ingere.

Neste sentido, poder-se-ia propor a criação de uma cooperativa de consumo que, agregando o pequeno produtor rural, pudesse lhe oferecer, a baixo custo, alimentos de primeira necessidade, bem como insumos agropecuários.

A análise deixa também bastante clara a necessidade de uma intervenção agressiva no abastecimento de água e nos serviços de esgotamentos sanitários. Tal intervenção poderá ser viabilizada através de educação sanitária com orientações sobre a captação de fontes não poluídas, instalação de filtros e construção de fossas.

Diretamente, os serviços de saneamento básico irão refletir-se no estado geral de saúde das populações, o que, por sua vez, deverá possibilitar ao pequeno produtor rural melhor utilização de sua energia vital.

5.11 Saneamento

Durante os trabalhos da área de saneamento, com vistas à elaboração do Plano de Desenvolvimento Rural Integrado da Região do Alto Rio Grande, procurou-se focalizar os aspectos a nível urbano, relacionados a abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem/inundações e limpeza urbana. Evidentemente, o desenvolvimento de um plano regional comportaria e demandaria muitos outros estudos, como: aspectos ambientais gerais, outros aspectos físicos regionais, etc... Entretanto, face às limitações relacionadas à disponibilidade de tempo e recursos humanos para tanto, procurou-se, então, considerar os quatro aspectos básicos explicitados. Desenvolve-se, a seguir, um breve diagnóstico da situação para cada um deles e, no final do capítulo, é apresentada uma conclusão geral sobre o quadro encontrado.

5.11.1 Abastecimento de água

Conforme pode ser observado nos elementos do quadro 110, os sistemas de abastecimento de água nas sedes dos municípios são, em geral, operados pelas próprias Prefeituras Municipais. Apenas em cinco localidades (Lavras, Baependi, Piedade do Rio Grande, Liberdade e São Vicente de Minas[68]), a administração

---

[68] *Para as localidades de Liberdade e São Vicente de Minas, houve dúvidas quanto aos órgãos que vêm efetivamente operando os sistemas de abastecimento de água existentes. Ao que parece, a COPASA vem desenvolvendo os projetos de novos sistemas, mas ainda não assumiu efetivamente os trabalhos de operação.*

QUADRO 110

ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SITUAÇÃO NAS SEDES MUNICIPAIS

(continua)

CIDADE	POPULAÇÃO RESIDENTE 1980	ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS	CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO	OUTRAS FONTES DE SUPRIMENTO	Nº DE LIGAÇÕES	ESTIMATIVAS DOS INDICES DE ATENDIMENTO (1)	(2)	ESTIMATIVAS DOS INDICES DE ATENDIMENTO PRECÁRIO	TARIFA	OUTROS ASPECTOS ESPECÍFICOS APONTADOS PELAS PREFEITURAS
1 - Aiuruoca	2 108	Prefeitura	Mananciais superficiais sem tratamento	Chafarizes-10%	700	100%	90%	0%	Cr$ 12,00/mês	Necessita de tratamento. Faltam os recursos.
2 - Alagoa*	802	Prefeitura	-	-	-	-	-	-	-	-
3 - Andrelândia	8 737	Prefeitura	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Arantina	2 071	Prefeitura	Manancial superficial	-	-	-	-	-	-	Não foi apontado nenhum problema.
5 - Baependi	6 601	COPASA	Rio Baependi ETA com tratamento completo	Cisternas-1%	1 712	100%	80%	0%	Cr$ 80,30/mês	Não há necessidades atuais.
6 - Bocaina de Minas*	1 499	Prefeitura	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - Bom Jardim de Minas	5 172	Prefeitura	Manancial Superficial sem tratamento	-	1 000	95%	-	-	Cr$ 120,00/ano	Necessita melhoria do sistema. Necessita de tratamento.
8 - Carrancas	1 441	Prefeitura	Mananciais superficiais sem tratamento	-	300	100%	100%	-	Cr$ 450,00/ano	Necessidade de tratamento. Problema de falta de recursos para população de baixa renda.
9 - Carvalhos	1 562	Prefeitura	Manancial superficial	-	300	95%	90%	0%	Cr$ 350,00/ano	Necessita substituição das redes existentes e tratamento. Problema de custo de ligações para população de baixa renda.
10 - Cruzília	7 [illegible]91	Prefeitura	Manancial superficial e Poços Profundos. Tratamento completo	Cisternas-5% Outros-5%	1 800	100%	90%	0%	Cr$ 70,00/ano	As tarifas não são suficientes para cobrir a operação. Nos próximos 5 anos serão necessárias, expansões. Falta de recursos da população de baixa renda. Necessita chafariz.
11 - Ijaci	2 404	Prefeitura	Manancial superficial e poço profundo. Sem tratamento.	Cisternas-10% Fontes superficiais-20%	399	80%	70%	40%	Cr$ 620,00/ano	Necessidade de ampliação e tratamento. População de baixa renda não tem recursos para pagar a tarifa.
12 - Ingaí	1 146	Prefeitura	Manancial superficial. Sem tratamento	Fontes superficiais-5%	190	80%	95%	95%	Cr$ 60,00/ano	Necessidade de melhoria do sistema, ampliação e tratamento. População de baixa renda não tem recursos para pagar a tarifa. Localização das casas é problema para abastecimento.
13 - Itumirim	3 164	Prefeitura	Manancial superficial. Sem tratamento.	Fontes superficiais-10%	400	65%	90%	45%	Mínimo - Cr$ 30,00/ano Máximo - Cr$ 60,00/ano	Necessidade de ampliações e tratamento. Já existe projeto da F. SESP. Faltam os recursos.
14 - Itutinga	1 937	Prefeitura	Manancial superficial. Sem tratamento.	Fontes superficiais-10%	500	100%	90%	10%	Cr$150,00/ano	Necessidade de tratamento. Necessidade de redes de distribuição para população de baixa renda.
15 - Lavras	45 345	COPASA	Mananciais superficiais e poços profundos. Tratamento Completo.	Cisternas Ribeirão	7 891	85%	80%	0%	Cr$80,30/ano	Obras de ampliação em fase final. (Previsão para 10.000 ligações). Apenas alguns bairros mais altos não serão atendidos. Elevada incidência de verminoses.
16 - Liberdade	2 696	Prefeitura COPASA	Mananciais superficiais. Sem tratamento.	-	-	-	-	-	-	Existe negociação com a COPASA. Encontra-se na dependência da liberação de recursos. Elevada incidência de verminose.
17 - Luminárias*	2 199	Prefeitura	-	-	-	-	-	-	-	-
18 - Madre de Deus de Minas	2 859	Prefeitura	Manancial superficial. Sem tratamento	Cisternas-20% Man. Sup. Individuais 35%	370	65%	45%	45%	Cr$100,00/ano	Necessita substituição completa do sistema da sede. O abastecimento é precário e esporádico para a população de baixa renda.

(conclusão)

CIDADE	POPULAÇÃO RESIDENTE 1960	ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS	CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO	OUTRAS FONTES DE SUPRIMENTO	Nº DE LIGAÇÕES	ESTIMATIVAS DOS ÍNDICES DE ATENDIMENTO (1)	ESTIMATIVAS DOS ÍNDICES DE ATENDIMENTO (2)	ESTIMATIVAS DOS ÍNDICES DE ATENDIMENTO PRECÁRIO	TARIFA	OUTROS ASPECTOS ESPECÍFICOS APRESENTADOS PELAS PREFEITURAS
19 - Minduri	2 161	Prefeitura	Manancial superficial. Possui ETA não operada.	Cisternas-3% Vizinhos e Chafariz-2%	598	100%	95%	30%	Cr$216,00/ano	Necessita recursos humanos e financeiros para operação da ETA e ampliação do sistema. Problema de falta de recursos para população de baixa renda.
20 - Passa Vinte	1 331	Prefeitura	Mananciais superficiais. Não há informações sobre tratamento.	-	350	100%	100%	100%	Cr$100,00/ano	Necessita melhoria do sistema existente.
21 - Piedade do Rio Grande	1 296	COPASA	Poços profundos. Tratamento com clorocal.	Poço - 10%	414	90%	90%	20%	Cr$80,30/ano	Necessita construção de mais um poço. Necessidade de hidrômetros.
22 - Santana do Garambéu	216	Prefeitura	Manancial superficial. Sem tratamento.	-	-	-	-	-	-	Existe projeto para um melhor sistema, mas faltam recursos. Faltam recursos para população de baixa renda.
23 - São Tomé das Letras	1 146	Prefeitura	Manancial superficial. Sem tratamento.	Vizinhos-50%	250	100%	50%	0%	Cr$47,00/ano	Necessita melhoria do sistema. Não tem programa previsto. Faltam recursos e abastecimento para população de baixa renda.
24 - São Vicente de Minas	3 935	Prefeitura COPASA	Mananciais superficiais e Poços Profundos. Sem tratamento.	Cisternas-5% Outros meios - 15%	600	100%	80%	25%	Cr$150,00/ano	Necessidades de melhoria do sistema existente e tratamento. Existe projeto da COPASA. Faltam os recursos. Populações de baixa renda na periferia, onde a rede é mais precária. Taxa onerosa para população de baixa renda.
25 - Goritinga	909	Prefeitura	Manancial superficial. Sem tratamento.	Suprimento individual em man. sup.	150	80%	85%	85%	Cr$100,00 a Cr$350,00/ano	Necessita melhoria no sistema existente e tratamento.
26 - Serranos	1 192	Prefeitura	Manancial superficial. Sem tratamento.	Mananciais superficiais Individuais-7% Cisternas-3%	295	100%	80%	30%	Cr$300,00/ano	Necessita melhoria do sistema existente e tratamento. Existe estudo da F. SESP. Faltam recursos. Problema de recursos para população de baixa renda.

Fontes: Fundação João Pinheiro (FJP) - pesquisa direta através de entrevistas nas Prefeituras
Dados preliminares do censo demográfico de 1960 para a população residentes.

(1) Os elementos foram obtidos a partir de um processo, com base em comparações entre os números de ligações de água (à razão de cinco pessoas por ligação) e a população residente.

Nota - Os percentuais de atendimento foram obtidos a partir de estimativas grosseiras, baseadas no conhecimento dos entrevistados.

dos mesmos não vem sendo feita pelas Prefeituras, mas sim pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA-MG). Observa-se, inicialmente, que apenas em três dos seis municípios com populações nas sedes acima de 3.500 habitantes as Prefeituras locais administram os serviços. Quanto aos 20 restantess, está a cargo das Prefeituras a administração de 18, o que corresponde a um índice de, aproximadamente, 90% dos municípios de menores dimensões. Nos distritos ou outras comunidades, a administração dos serviços, quando existentes, é sempre conduzida pelas Prefeituras.

Nas sedes dos municípios, a situação geral de abastecimento consiste no suprimento com utilização de mananciais superficiais, existência de pequenos sistemas de captação, adução, reservação e distribuição, quase sempre sem tratamento nem qualquer análise de qualidade da água utilizada. Os índices de moradias atendidas pelos sistemas são, em geral, elevados, estando acima de 80% para a grande maioria das cidades. Entretanto, em muitas das sedes, ocorre falta d'água freqüente, o que pode caracterizar a natureza precária e insuficiente dos sistemas de abastecimento, ou a ocorrência de desperdício propiciado pela falta de hidrometração nas ligações. Não se tem elementos necessários para apontar com segurança se esses problemas de falta d'água são decorrentes de um ou de outro fato. De acordo com as informações obtidas nas Prefeituras, o que ocorre com freqüência são realmente as deficiências dos sistemas. Quanto à capacidade dos mananciais, as informações indicaram que eles têm quantidades de água superiores à que vem sendo captada.

Na maioria das localidades, não se verifica o atendimento através de chafarizes para as extremidades dos núcleos urbanos ou áreas de ocupação mais rarefeita. O uso de cisternas é também bastante pequeno. Os reduzidos percentuais das po-

pulações que não estão servidas pelos sistemas públicos costumam com maior freqüência coletar água diretamente em mananciais superficiais ou nas casas de vizinhos. Quanto à qualidade da água captada e distribuída à população, as informações obtidas são variadas. Alguns entrevistados apontaram que suas águas são de boa qualidade, outros já informaram sobre a qualidade duvidosa destas, e outros ainda responsabilizaram a **má qualidade** das águas pelas altas incidências de verminoses ocorridas. O que se pode inferir desse quadro é que a utilização de águas de qualidades desconhecidas para abastecimento público, sem qualquer tipo de tratamento, pode representar sérios prejuízos para o nível de saúde das populações.

As tarifas cobradas nas localidades administradas pelas Prefeituras são, em geral, bastante baixas, variando de Cr$47,00/ano a Cr$450,00/ano, o que corresponde a valores mensais da ordem de Cr$4,00 a Cr$38,00. Já nas cidades administradas pela COPASA, a tarifa mínima é bem mais alta (Cr$80,30/mês).

Outros aspectos gerais levantados para a grande maioria dos municípios foram:

- as necessidades de melhoria dos seus sistemas de abastecimento de água e as dificuldades ou inexistência de recursos financeiros e humanos para tanto;

- os problemas constituídos pela falta de recursos das populações de baixa renda para pagamento das tarifas ou compra de equipamentos necessários às ligações testadas e instalações internas domiciliares.

As exceções mais marcantes a esse quadro geral são constituídas pelas cidades de Lavras, Baependi, Cruzília, Andrelândia e Piedade do Rio Grande. Lavras constitui-se, pelo próprio porte, em uma exceção, quando considerada juntamente com

as demais 25 cidades, todas de tamanho reduzido. Lá, o sistema de abastecimento de água é operado pela COPASA-MG. O índice de atendimento é elevado, sendo estimado que aproximadamente 85% da população recebam água tratada em suas casas. Com as obras de expansão que vêm sendo procedidas, esse índice deve elevar-se ainda mais. Entretanto, apesar da excelente situação geral encontrada, pode ocorrer, como costuma acontecer nas nossas cidades, especialmente naquelas um pouco maiores, que exatamente as parcelas das populações não atendidas sejam aquelas constituídas pelas famílias de mais baixa renda. Torna-se também razoável esperar que, em um município cuja economia é quase totalmente vinculada ao setor primário, as populações de mais baixa renda sejam pequenos produtores rurais. Assim, há possibilidades de que, da população não atendida, uma boa parte seja constituída de pequenos produtores rurais. A ocorrência desse fato só poderá ser constatada com maior firmeza se procedidos estudos mais aprofundados na cidade de Lavras. As outras cidades apontadas como exceções mais marcantes (Baependi, Cruzília, Piedade do Rio Grande e Andrelândia) dispõem de água tratada e bons índices de atendimento (variam de 90 a 100%). Entretanto, há que se constatar se ocorrem necessidades de adoção de medidas complementares para extensão do atendimento ao restante das populações ainda não servidas, que talvez sejam pequenos produtores rurais.

Ao se pesquisar a situação nos distritos, comunidades e meio rural, deparou-se inicialmente com a dificuldade em se determinar quais as comunidades que têm características físicas de povoados ou aglomerados do tipo urbano, e quais as que apresentam-se com características tipicamente rurais. As principais comunidades dos municípios não puderam ser visitadas por ocasião do levantamento de dados. Assim, os únicos elementos de que se dispõe para classificá-las são precárias informações obtidas nas sedes municipais. Baseando-se nessas informações, procedeu-se então a uma primeira identificação de algumas comuni

dades que têm características urbanas, com a finalidade de tratá-las separadamente do meio rural propriamente dito, para efeito de análise de meios de abastecimento de água. Os elementos obtidos encontram-se no quadro[111]. Conforme se verifica, não são muitos os distritos ou comunidades com características urbanas. Dessas, apenas algumas dispõem de pequenos sistemas de abastecimento de água, em geral por captações em mananciais superficiais, adutoras, caixa d'água, redes de distribuição e ligações sem hidrometragem. Nenhuma delas dispõem de tratamento. As restantes são supridas por água através de meios individuais, onde predominam as fontes superficiais (minas, nascentes, riachos etc). A partir das informações obtidas em cada município, conclui-se que a ocorrência de cisternas é bastante reduzida. A utilização da água dos mananciais superficiais é feita sem qualquer controle ou análise quanto à qualidade e aspectos de poluição. Para o meio rural propriamente dito, o suprimento também é feito, de modo geral, através de mananciais superficiais (minas, fontes, nascentes, riachos), sem qualquer ferificação, além da sensitiva, dos aspectos da qualidade da água utilizada e seu grau de poluição.

Desses elementos brevemente estudados, pode-se concluir que a situação de abastecimento de água nos municípios que compõem a região do Alto Rio Grande é deficiente, ao se considerar que a grande maioria dos municípios não dispõe de água tratada e vem se servindo de fontes superficiais sem quaisquer constatações de adequabilidade de suas águas para um suprimento direto. Essas águas, apesar de aparentemente cristalinas, podem conter elementos poluentes provindos de outras moradias a montante, qua das mesmas se sirvam, ou da própria poluição provocada pelas práticas agropecuárias. Assim, esse fator pode ser responsável pela incidência elevada de diversas doenças, como as verminoses, disenterias e outras mais.

QUADRO 111

ABASTECIMENTO DE ÁGUA - COMUNIDADES COM CARACTERÍSTICAS URBANAS

MUNICÍPIOS	DISTRITO OU COMUNIDADE	Nº ESTIMADO DE CASAS	POP. ESTIMADA	CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO	OUTROS ASPECTOS ESPECÍFICOS APONTADOS
4 - Arantina	Espraiado	-	-	Poços ou cisternas	Necessita do sistema
7 - Bom Jardim de Minas	Taboão	-	-	Manancial superficial Sistema da Prefeitura, sem tratamento.	Necessita tratamento.
8 - Carrancas	Capela do Saco	30	160	Água canalizada na praça	Necessita tratamento
13 - Itumirim	Macuco.	200	700	Manancial superficial e Poço Profundo - Prefeitura. Sem tratamento.	Necessita ampliação e tratamento. Falta recursos para população de baixa renda.
	Rosário	100	500	Manancial superficial e Poço Profundo-Prefeitura.	Necessita ampliação e tratamento. Falta recursos para população de baixa renda.
14 - Itutinga	Total de 8 pequenas comunidades	188	1 128	Mananciais superficiais individuais.	Necessita sistema de abastecimento e tratamento.
15 - Lavras	Niterói	-	-	Suprimento individual.	Necessita sistema de abastecimento.
16 - Liberdade	Augusto Pestana	13	-	Água canalizada de forma precária e insuficiente	Necessita de sistema de abastecimento.
18 - Madre de Deus de Minas	Brasilinha	198	345	Água canalizada em algumas poucas casas (10). 1 torneira pública - Prefeitura	Há água, mas não há nada planejado.
20 - Passa Vinte	Carlos Euler	50	250	Manancial superficial - Prefeitura. Sem tratamento.	Nº de ligações = 50, percentual de atendimento 100%. Taxa mínima Cr$120,00/ano.
21 - São Tomé das Letras	Sobradinho	50	1 000	Manancial superficial, rede de distribuição sem tratamento. 1 chafariz	Necessita ampliação da rede de abastecimento e tratamento.
24 - Seritinga	3 comunidades	-	100	Não há abastecimento público	Ocorrem três pequenas comunidades com características urbanas.

Fontes: Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral (SEPLAN-MG)
Fundação João Pinheiro (FJP) - pesquisa direta através de entrevistas nas prefeituras.

5.11.2 Esgotamento sanitário

Das 22 cidades pesquisadas pela equipe encarregada da elaboração do diagnóstico para o Plano de Desenvolvimento Rural Integrado da Região do Alto Rio Grande, verifica-se que 15 delas dispõem de alguma rede de esgotamento sanitário. Essas redes, apesar de não terem sido construídas de acordo com projetos técnicos, apresentam, de modo geral, a característica de se constituírem em sistemas separadores absolutos, e atendem satisfatoriamente às populações residentes nas vias servidas. Os lançamentos são feitos, em geral, nos cursos d'água próximos às malhas urbanas. Quanto às quatro cidades restantes, verifica-se, pelos números de ligações obtidos, a partir do censo do BNH(1978), que, em duas delas, existem sistemas públicos.

Os serviços nas 22 cidades visitadas são administrados pelas próprias Prefeituras Municipais.

Tomando-se os dados do quadro[112], verifica-se que as informações prestadas pelos entrevistados nas Prefeituras indicam ocorrência, em geral, de índices variados de atendimento pelos sistemas públicos. Algumas cidades apresentam índices bastante baixos ou nulos e outras índices elevados, superiores a 80%. Já tomando-se os dados do número de ligações do Censo do BNH de 1978 e comparando-os com as populações das sedes municipais (à razão de cinco pessoas por ligação), constataram-se algumas diferenças em relação às estimativas nas Prefeituras. Todavia, para o total das 26 cidades, o resultado médio obtido foi 40%. Assim, acredita-se que esse valor de 40% seja uma aproximação do resultado, por baixo, uma vez que as populações das sedes municipais cresceram muito pouco nos últimos anos e os números de ligações devem ter aumentado de 1978 até hoje. Pode-se

QUADRO 112

SANEAMENTO - SITUAÇÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

(continua)

MUNICÍPIOS	CARACTERÍSTICAS GERAIS	INDICES DE ATENDIMENTO NAS SEDES				OUTROS ASPECTOS APONTADOS PELAS PREFEITURAS
		Nº DE LIGAÇÕES (1978)	SISTEMA PÚBLICO	FOSSAS	OUTROS	
1 - Alfenas	Sede - Sistema separador absoluto da Prefeitura com lançamento em cursos d'água próximos. Meio rural - ocorrem fossas sêcas e lançamento em córregos.	162	60%	10%	30%	Não foram apontados problemas de poluição. Dificuldades financeiras para expansão do sistema e construção de fossas.
2 - Alagoa	Sede - Sistema sep. absoluto da Prefeitura com lançamento em curso d'água. Meio rural - rede em Varjem da Lage. Fossas e lançamentos em cursos d'água, no restante.	147	95%	5%	-	Não foram apontados problemas de poluição. Há perspectivas da COPASA assumir os serviços. Ocorrem entupimentos frequentes nas redes.
3 - Andrelândia	Sem informações.	986	-	-	-	Sem informação.
4 - Arantina	-	156	-	-	-	-
5 - Baependi	Sede - Sistema sep. absoluto da Prefeitura, com lançamentos em ribeirões. Meio rural - fossas sêcas e outros meios.	945	95%	5%	-	Não foram apontados problemas de poluição. Ocorrem entupimentos frequentes nas redes.
6 - Bocaina de Minas	-	0	-	-	-	-
7 - Bom Jardim de Minas	Sede - Sistema da Prefeitura com lançamento em cursos d'água. Meio Rural - Existem algumas fossas.	0	-	Ocorrência predominante.	-	Foi apontado, que a falta de redes vem agravando o problema das verminoses. Necessidade de expansão do sistema.
8 - Carrancas	Sede - Sistema misto da Prefeitura, lançamento em cursos d'água. Meio rural - Não possui redes - Poucas fossas.	270	85%	5%	10%	Falta de recursos.
9 - Carvalhos	Sistema da Prefeitura com lançamentos em cursos d'água. Meio rural - lançamentos em córregos próximos.	70	100%	-	-	Ocorrência de esgoto a céu aberto em vários locais - rede insuficiente. Problema de recursos para população de baixa renda.
10- Cruzília	Sede - Sistema separador absoluto da Prefeitura com lançamento em cursos d'água. Meio rural - fossas sêcas e outros meios.	1 218	65%	32%	3%	Não ocorrem problemas de poluição. Necessita 3km de emissário e ampliação do sistema em mais 10km.
11- Ijaci	Sede - Não dispõe de rede de esgoto. Meio rural - Apenas pequena parcela dispõe de fossas.	0	-	100%	-	Não foram levantados problemas de poluição. Necessidade de construção de rede de esgoto. Necessidade de fossas no meio rural.
12- Ingaí	Sede - Não dispõe de rede de esgoto. Meio rural - sem informação.	0	-	80%	20%	Não foi levantado problema de poluição. Necessidade de implantação de rede de esgoto na sede e educação sanitária no meio rural.
13- Itumirim	Sede - Sistema separador absoluto, lançamento no rio Capivari. Fossas liquefatoras. Meio rural - Predominância de fossas sêcas.	73	50%	30%	20%	Não foram levantados problemas de poluição. Necessita ampliação da rede de esgoto, na sede. Necessita implantação de fossas no meio rural.
14- Itutinga	Sede - Não tem sistema de esgoto. Fossas liquefatoras. Meio rural - fossas secas.	0	-	100%	-	Necessidade de implantação de esgoto na sede.
15- Lavras	Sede - Sistema separador absoluto da Prefeitura, com lançamentos em cursos d'água. Fossas secas e liquefatoras, na periferia. Meio rural - Fossa seca ou nada.	6 800	70%	20%	10%	Sem informação.
16- Liberdade	Sede - Sistema da Prefeitura nas vias principais com lançamento no rio Grande. Fossas no restante da cidade. Meio rural - sem informação.	-	-	-	-	Necessidade de recursos para melhoria do sistema existente. Problema de verminoses para população de baixa renda.

(conclusão)

MUNICÍPIOS	CARACTERÍSTICAS GERAIS	INDICES DE ATENDIMENTO				OUTROS ASPECTOS APONTADOS PELAS PREFEITURAS
		Nº DE LIGAÇÕES	SISTEMA PÚBLICO	FOSSAS	OUTROS	
17 - Luminárias	-	-	-	-	-	-
18 - Madre de Deus de Minas	Sede - Sistema de esgoto da Prefeitura, com lançamento em cursos d'água. Meio rural - não há sistema de esgoto.	-	15%	5%	80%	Problemas de poluição. Falta de recursos. Necessidade de ampliação e melhoria da rede de esgoto.
19 - *Minduri*	*Sede - Sistema de esgoto da Prefeitura.* Meio rural - sem informação.	-	70%	20%	10%	*Problema de poluição de córregos - Verminoses.*
20 - Passa Vinte	Sede - Sistema da Prefeitura, com lançamento em cursos d'água. *Meio rural* - Sistema da Prefeitura em Carlos Euler. Fossas e lançamentos em cursos d'água, no restante.	-	100%	-	-	Não foram apontados problemas de poluição. Necessidade de ampliação dos sistemas e substituição de algumas partes.
21 - Piedade do Rio Grande	Sede - Não existem redes de esgotos e sim fossas. *Meio rural - sem informação.*	-	-	-	-	-
22 - Santana do *Garambéu*	Sede - ocorrência de fossas secas. *Meio rural - algumas fossas secas e outras soluções.*	-	-	Ocorrência *Predominante.*	-	Existência de estudos para as redes de esgotos. Faltam recursos.
23 - São Tomé das Letras	Sede - Não tem sistema público, fossas secas e liquidatoras. Lançamento em cursos d'água no restante. Meio rural - não tem sistema público. Fossa e lançamento em cursos d'água.	-	-	70%	30%	*Fossas em áreas onde brincam crianças.* Dificuldades do terreno para implantação da rede de esgoto ou fossas. Faltam recursos.
24 - São Vicente de Minas	Sede - Sistema de esgoto e fossas rudimentares. Meio rural - Soluções individuais.	-	40%	20%	40%	Não foram levantados problemas de poluição. *Necessidade de ampliação da rede.*
25 - Seritinga	Sede - Sistema de esgoto com lançamento em cursos d'água. Meio rural - Não há redes de esgoto.	-	100%	-	-	Necessidade de ampliação da rede de esgoto na sede.
26 - *Serranos*	*Sede* - Redes individuais com lançamento a céu aberto, em terrenos ou em córregos que passam em fundos de quintais. *Meio rural - sem informações.*	-	-	5%	95%	Problema da presença de esgoto a céu aberto. Existem estudos para solução, mas faltam recursos.

Fontes: Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral (SEPLAN-MG)
Fundação João Pinheiro (FJP) - Pesquisa direta através de entrevistas nas Prefeituras.
Dados do Censo de Saneamento básico de 1978 para o número de ligações.

Nota: Os índices de atendimento foram obtidos à partir de estimativas grosseiras, baseadas no conhecimento dos entrevistados.

ainda inferir que as cidades de Alagoa, Baependi, Carrancas, Cruzília, Lavras e Passa Vinte devem realmente apresentar índices superiores a 70%. Já as cidades de Bocaina de Minas, Bom Jardim de Minas, Ijaci, Ingaí, Itutinga, Luminárias, Piedade do Rio Grande, Santana do Garambéu e São Tomé das Letras não dispõem de atendimento público no que diz respeito a esgotamento sanitário.

Nas cidades ou parte de cidades que não dispõem desses serviços, ocorre, com bastante freqüência, a utilização de fossas, principalmente as do tipo liquefatoras. Ocorrem também, com certa frequência, outros meios de destinação dos dejetos humanos e águas servidas (lançamento direto em cursos d'água, nos terrenos etc), observando-se que, especialmente em duas localidades (Madre de Deus de Minas e Serranos), esses índices são altíssimos.

Quanto a outros aspectos levantados durante as viagens, destaca-se que, de modo geral, não foi apontada a ocorrência de poluição hídrica. Foram apontadas sim, quase que integralmente, a necessidade de expansão ou implantação de sistemas de esgotos nas sedes municipais e a inexistência de recursos para tais obras.

A partir desses elementos, torna-se razoável considerar a situação de saneamento no que diz respeito a esgotamento sanitário nas sedes municipais como regular, mas com extremos bastante distanciados sob certos aspectos, especialmente no caso do atendimento público. Todavia, face ao pequeno porte dos municípios e à disponibilidade de amplos quintais ou áreas próximas às moradias, o atendimento através de fossas, desde que adequadamente construídas, pode se constituir em uma solução satisfatória. Outro fator que vem contribuir positivamente para esta questão é a quase que inexistência simultânea de fossas e cisternas nos mesmos locais. Entretanto, apesar desse quadro sem muitos problemas de grande intensidade, alguns aspectos negativos

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

certamente ocorrem, e, dentre eles, destacam-se:

- o lançamento dos esgotos pelas redes públicas sem qualquer controle nos cursos d'água, às vezes de pequenos portes. Tal fato pode se constituir em problemas para as populações que dessas águas se utilizam mais a jusante, ou para as próprias populações urbanas que, inadvertidamente, tenham contato com as mesmas. Observa-se aqui que, muitas vezes, as características aparentes de cursos d'água são boas, mas suas águas, tendo re-recebido contribuições de esgotos, podem se constituir em im - portantes focos de transmissão de doenças;

- a ocorrência, com relativa freqüência, de fossas, principal - mente as liquefatoras, pode significar um fator relacionado à transmissão de doenças, pois sabe-se que essas fossas são cons truídas pelos próprios moradores sem qualquer orientação. As- sim, é de se supor que as mesmas não apresentem as necessá - rias condições técnicas e sanitárias para um adequado funcio- namento;

- o problema direto constituído pelo lançamento de esgotos em ruas, terrenos, fundos de vale e outros locais, pelas popula- ções que não dispõem de melhores equipamentos.

Para as demais comunidades com características ru- rais ou urbanas, foi levantado que, em praticamente nenhuma, e- xiste rede pública de esgotos. O esgotamento sanitário é fei- to com a utilização de fossas secas, em alguns casos, e, em ou- tros, nenhum equipamento existe. Não se tem informação precisa so bre a maior incidência da existência ou não dessas fossas secas. As informações prestadas conduziram à indicação de que, em ge - ral, a água servida a partir de bicas é utilizada e lançada em seguida nas pequenas valetas que as conduzem aos elementos de drenagem natural. Esse quadro, juntamente com aspectos relacio

nados a suprimento de água, pode se constituir em situação inadequada na Região, principalmente em função do despreparo do nosso homem quanto a aspectos relacionados à educação sanitária.

5.11.3 Drenagem urbana

A partir dos resultados dos levantamentos e indicações obtidas diretamente nos municípios visitados constatou-se que aproximadamente 50% das sedes (para onde se obtiveram informações) dispõem de alguma rede de drenagem pluvial. Esses sistemas, entretanto, se localizam apenas em algumas poucas vias ou pontos críticos, cobrindo, em geral, pequenas parcelas das áreas urbanas. Nas vias não servidas, nas outras cidades que não dispõem de redes pluviais, e nos distritos ou comunidades com características urbanas, a drenagem é feita superficialmente junto aos meio-fios nas ruas calçadas e pelo próprio terreno nas demais.

Essa situação encontrada, com ocorrência bastante pequena de redes de drenagem pluvial, não constituem contudo problemas sérios para os municípios, em função do pequeno porte dos mesmos e das localizações adequadas dos seus sítios urbanos. Assim, as cidades ou aglomerados urbanos, implantados, em geral, em encostas com boas declividades e suficientemente afastadas dos fundos de vales, não proporcionam condições para ocorrência de acúmulos de água que ocasionem problemas físicos significativos. Conforme informações da pesquisa os problemas se resumem a algumas erosões de pequeno porte que, às vezes, chegam a prejudicar o calçamento ou destruir algum passeio, pequenos e passageiros alagamentos em algumas vias durante as chuvas, etc. Pode, sim, ocorrer problemas de poluição dos cursos d'água por esgotos sanitários, e uso simultâneo de suas águas, margens e várzeas por inadvertidas crianças ou outras pessoas. Entretanto, acredita-se que esses aspectos, da maneira como foram coloca

dos, estejam vinculados, principalmente, ao problema de esgotamento sanitário.

Como especial, e quase que única, exceção a esse quadro apresentado existe a cidade de Lavras. Ali, além de ocorrerem deficiências um pouco maiores de tubulações pluviais nas vias, verificam-se também transbordamentos de cursos d'água que chegam a atingir aproximadamente duzentas casas. A solução desse problema dos cursos d'água ja se encontra parcialmente encaminhada através do Projeto CURA. Segundo as informações obtidas na Prefeitura, além das obras do Projeto CURA, ainda existe uma extensão prioritária de, no mínimo, 300m de canalização e necessidade de expansão do sistema de redes pluviais nas vias urbanas. Outros aspectos que poderiam ser citados como pequenas e localizadas exceções se verificam em Cruzília, onde alguns transbordamentos do ribeirão chegam a atingir uma praça; em Itutinga, onde foi apontada a ocorrência de alguns brejos que necessitam ser drenados próximos ao núcleo urbano; em Baependi, onde foi apontada a possibilidade de retificação do ribeirão Palmeiras; e, em Seritinga, onde ocorrem também pequenos brejos próximos ao núcleo urbano.

A partir dos levantamentos efetuados, não se têm condições de apontar se essas exceções mencionadas se consistem em problemas relacionados ou que afetem intensamente os pequenos produtores rurais. Melhores e específicas constatações sobre esses aspectos deverão ser procedidas em etapas posteriores do PDRI.

5.11.4 Limpeza urbana

Das vinte sedes municipais para onde se obtiveram informações a respeito dos serviços de coleta de lixo, apenas 13 delas dispõem de coleta domiciliar. A frequência da coleta é

bastante variável, havendo algumas cidades que são atendidas diariamente e outras apenas uma vez por semana. Não se têm informações a respeito dos percentuais das populações atendidas. Acredita-se, contudo, que os mesmos sejam também variáveis, e relativamente baixos. O único local que apresentou índice de atendimento elevado foi Baependi. Os equipamentos utilizados são carroças, carrinhos-de-mão e caminhões que, entre outros serviços, fazem também os de limpeza urbana (quadro 113)

A partir desse levantamento superficial, constata-se que, aparentemente, os serviços de coleta de lixo apresentam deficiências na maioria das sedes municipais. Apesar disso, a característica visual das cidades quanto à limpeza urbana é bastante boa, o que pode ser explicado pelo pequeno porte das mesmas e existência de amplos terrenos junto às moradias onde sempre existe um lugar para o lançamento individual do lixo.

O destino final é feito pelo lançamento "in natura", seja em voçorocas, margens de rio, ou outros terrenos. Não são verificados maiores cuidados quanto a esse aspecto.

Do quadro apresentado, acredita-se que maiores atenções devam merecer os serviços de limpeza urbana nas sedes dos municípios que compõem a região do Alto Rio Grande, com vistas ao seu adequado equacionamento. O lixo se constitui em fator indireto na transmissão de doenças, especialmente através de vetores - artrópodes, roedores, moscas, mosquitos, baratas, etc, e contribui, portanto, para o prejuízo decorrente das condições inadequadas do meio ambiente.

5.11.5 Considerações finais

Com base nos levantamentos e nas informações obti-

QUADRO 113
LIMPEZA URBANA

MUNICÍPIOS	CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SERVIÇOS	OUTROS PROBLEMAS OU *NECESSIDADES APONTADAS*
1 - Aiuruoca	Coleta diária utilizando carroça. Lançamento no rio Aiuruoca	Existe programa para melhoria de serviços e compras de caminhões. Dificuldade econômica para sua execução.
2 - Alagoa	-	-
3 - Andrelândia	Sem Informação	Sem Informação
4 - Arantina	-	-
5 - Baependi	Coleta diária com caminhão (Compactador) pela Prefeitura - 100% de atendimento.	-
6 - Bocaina de Minas	-	-
7 - Bom Jardim de Minas	Coleta diária utilizando carroças. Lançamento às margens do rio	-
8 - Carrancas	Coleta domiciliar e nas ruas principais utilizando-se de carroças	Lançamento em valas, próximo à cidade, com ocorrência de moscas.
9 - Carvalhos	Coleta com caminhão, atendendo à toda população; lançamento às margens do ribeirão dos Franceses.	-
10 - Cruzília	Coleta domiciliar com caminhão basculante e carrocinhas, uma vez por semana 100% de atendimento. Lançamento à 4 km da sede.	-
11 - Ijaci	Não tem coleta de lixo	-
12 - Ingaí	Coleta duas vezes/ano. Lançamento do lixo domiciliar nos quintais que são grandes.	-
13 - Itumirim	Coleta com um caminhão. A cidade é aparentemente bastante limpa. População Atendida 50%. Lançamento nas margens do rio Capivari.	-
14 - Itutinga	Não tem coleta.	Implantação de sistema de coleta e destino final adequado ao lixo.
15 - Lavras	Coleta 2/3 vezes por semana utilizando 2 caminhões. População atendida 40%. Lançamento em voçorocas em termos de propriedade privada.	Falta de equipamentos para a coleta e solução quanto ao destino final do lixo.

Fontes: Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral (SEPLAN-MG)
Fundação João Pinheiro (FJP) -- Pesquisa direta através de entrevistas nas Prefeituras

das, 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 construídas sem a observância de 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 constituem condições ambientais inadequadas, que seguramente implicam a ocorrência de níveis acentuados de determinadas doenças como as verminoses, disenteriais, e outras mais. Com efeito, tomando-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. Conforme se observa no quadro 114, a média de ocorrência de consultas cujo diagnóstico se refere a essas doenças é de 40%. As localidades onde esses índices se apresentam mais elevados são Aiuruoca, Arantina, Baependi, Bom Jardim de Minas, Ijaci, Itumirim, Itutinga, Lavras, Liberdade, São Vicente de Minas e Serranos, com maior ênfase para Ijaci e Itutinga. Já para as cidades de Carrancas, Carvalhos, Minduri, Piedade do Rio Grande, Santana do Garambéu e São Tomé das Letras, os índices foram um pouco menores, mais, ainda assim, bastante altos.

Convém ressaltar que essas doenças redutíveis por

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

QUADRO 114

OCORRÊNCIA DE DOENÇAS RELACIONADAS A DEFICIÊNCIAS DE SANEAMENTO

MUNICÍPIO	Nº DE DOENÇAS OCORRIDAS NA AMOSTRA	DOENÇAS REDUTÍVEIS POR SANEAMENTO BÁSICO	
		Nº	%
1 Aiuruoca	74	33	45
2 Alagoa	-	-	-
3 Andrelândia	-	-	-
4 Arantina	884	397	45
5 Baependi	41	13	42
6 Bocaina de Minas	-	-	-
7 Bom Jardim de Minas	31	14	45
8 Carrancas	43	12	28
9 Carvalhos	32	8	25
10 Cruzília	51	16	31
11 Ijaci	18	12	67
12 Ingaí	26	10	38
13 Itumirim	23	11	48
14 Itutinga	28	15	54
15 Lavras	52	25	48
16 Liberdade	88	37	42
17 Luminárias	-	-	-
18 Madre de Deus de Minas	30	9	30
19 Minduri	47	9	18
20 Passa Vinte	30	9	30
21 Piedade do Rio Grande	69	12	17
22 Santana do Garambéu	35	9	26
23 São Tomé das Letras	39	9	23
24 São Vicente de Minas	38	16	42
25 Seritinga	-	-	-
26 Serranos	142	61	43
T O T A L	1.821	737	40

saneamento, 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. Deste modo, este programa, cuja preocupação básica é a elevação dos níveis de vida e, portanto, da produtividade do pequeno produtor rural, deverá enfatizar, juntamente com as medidas econômicas mais adequadas, as necessárias ações na área de saneamento que propiciem ao homem do campo melhores níveis de saúde e melhor qualidade de vida.

A partir do superficial conhecimento que se tem da situação de saneamento em cada município, torna-se difícil determinar, para cada um deles, quais são e onde ocorrem os problemas específicos que deverão ser solucionados para que se consiga a desejada melhoria do quadro de saúde encontrado. Assim, o desenvolvimento dos trabalhos na área de saneamento para o *PDRI da região* do Alto Rio Grande deve prosseguir, buscando inicialmente um melhor conhecimento quanto a aspectos técnicos e sociais da situação para cada município.

Acredita-se que as ações subsequentes devam ser procedidas em dois níveis distintos, quais sejam:

- apoiar as entidades responsáveis pela administração dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, e limpeza urbana nas sedes municipais e em outras comunidades com características urbanas, Para o caso das Prefeituras Municipais, faz-se necessário que, além da parte relacionada a recursos financeiros, seja prestado também apoio quanto a aspectos técnicos, no sentido de se detectar, com precisão, as necessidades, e acompanhar a elaboração dos projetos e execução de obras. Os objetivos neste nível visam adequar ou complementar os sistemas existentes em alguns casos, e eliminar estrangulamentos em outros;

- implementar a melhoria da situação de saneamento através de

ações junto à população, ações essas que busquem detectar deficiências e propiciar o procedimento das necessárias correções a nível individual. Assim, especial destaque deverão merecer as comunidades com características rurais. Para o caso dos núcleos urbanos, essas ações devem procurar assegurar o acesso das populações de baixa renda aos sistemas públicos de serviços.

Finalmente, dois aspectos necessitam ainda ser considerados e são merecedores de toda a atenção já na atual fase dos trabalhos. O primeiro deles se relaciona à maneira de operacionalização das tarefas a partir deste diagnóstico. Faz-se, então, necessário que sejam definidas quais serão as equipes ou entidades encarregadas das pesquisas mais aprofundadas, estudos técnicos e sociais, acompanhamento e assessoramento junto às Prefeituras, e desenvolvimento dos trabalhos a nível das comunidades ou da população, individualmente. O segundo aspecto se relaciona à necessidade de que seja identificada com precisão em cada município (se na sede, distrito ou outras comunidades), qual o seu número, que renda auferem, e outras peculiaridades para que as ações sejam real e prioritariamente direcionadas para as mesmas.

5.12 Saúde

5.12.1 Saúde - condição social de vida

Ao invés de uma conotação predominantemente individualista, o enfoque da saúde passou a ter um caráter mais abrangente, no qual se procura identificar as múltiplas inter-relações do processo saúde-doença com a dinâmica de desenvolvimento da comunidade.

Assim, a análise dos problemas que possam estar influenciando a situação de morbidade e mortalidade da população, principalmente dos segmentos mais pobres, deverá ser desenvolvida a partir de um marco global. Marco que privilegie os aspectos econômicos, sociais, culturais e políticos, como variáveis sociais determinantes da condição de vida e, conseqüentemente, do nível de saúde das populações.

A visão de saúde como meio e como fim facilita sua compreensão de componente do desenvolvimento. Como insumo, ela se correlaciona com o desenvolvimento sempre que as ações sanitárias desenvolvidas tenham por finalidade promover, proteger e recuperar a saúde do homem, refletindo de forma decisiva como fator importante da produção. Como consumo, saúde representa um objetivo em si, um bem desejável, constituindo fator de bem-estar inerente ao ser humano.

Portanto, o nível de saúde está condicionado a uma série de fatores, sendo oportuno destacar emprego e renda como dos mais significativos, uma vez que eles determinam o nível de vida das populações.

Diversos estudos têm demonstrado que a baixa renda, determinante do baixo poder aquisitivo das camadas mais pobres, e as condições de trabalho constituem fatores determinantes dos elevados índices de mortalidade infantil. Da mesma for

ma, os baixos salários estão correlacionados com os efeitos combinados de desnutrição e infecção refletidos na morbimortalidade.

Dentre outros fatores, que direta ou indiretamente afetam o padrão sanitário da população, encontram-se o saneamento básico, a disponibilidade de alimentos, a facilidade de acesso à educação e o padrão cultural.

O grau de instrução representa papel importante no estado de saúde da coletividade. Altas taxas de analfabetismo estão relacionadas com baixo poder aquisitivo, saneamento precário e padrão nutricional inadequado.

Uma precária infra-estrutura de saneamento básico, ou mesma sua inexistência, como ocorre freqüentemente na zona rural e na periferia dos grandes centros urbanos, reflete de forma decisiva na situação de morbidade, aumentando a incidência de doenças transmissíveis e parasitárias, notadamente aquelas de veiculação hídrica.

Uma dieta alimentar deficitária, além de influenciar de forma marcante a saúde humana, ocasiona danos, às vezes, irreversíveis, ao grupo infantil, podendo refletir na sua capacidade de aprendizagem. Não só o grupo infantil, mas, também, o grupo etário adulto sofre os impactos de uma dieta pobre em quantidade e qualidade de nutrientes, tendo reduzida sua capacidade produtiva.

Outro fator que merece destaque é o aspecto cultural relacionado com os hábitos, costumes e atitudes da população, principalmente da zona rural. As práticas de higiene, os hábitos alimentares, os costumes religiosos, os tabus e superstições, além de refletirem aspectos da saúde das pessoas, podem configurar ainda como obstáculo à introdução de mudanças significativas no seu estilo de vida.

Pensar em saúde, portanto, necessariamente implica uma atitude mais ampla do que uma mera análise positivista, onde se buscam relações de causa e efeito, num enfoque puramente biológico, para explicar e propor soluções aos agravos de saúde.

5.12.2 A saúde no contexto social do Alto Rio Grande

Caracterizado por uma estrutura fundiária com cerca de 76% das propriedades sendo menores de 100 ha., onde predomina a pecuária leiteira e uma produção de grãos insuficientes até mesmo para o consumo local, o Alto rio Grande apresenta-se como área deprimida, com crescimento demográfico baixo , devido à migração constante de sua força de trabalho.

Com topografia, em geral, pouco propícia à mecanização, terras pouco férteis, exíguo uso de insumos agrícolas em maior escala e a predominância da atividade pastoril, a Região permaneceu com sua estrutura produtiva organizada de modo tradicional. Predominam nela as relações de trabalho caracterizadas por trabalho temporário assalariado, relações de parceria, com contratos verbais,vivendo os trabalhadores à margem dos benefícios sociais conquistados e vigentes nos grandes centros urbanos (sistema previdenciário, FUNRURAL, etc).

Apesar de uma considerável parcela destes trabalhadores ser proprietári de pequenas glebas de terra, a política de crédito do Governo, voltada na última década para o desenvolvimento industrial, não propiciou aos mesmos acesso às políticas de incentivos capazes de modificar o sistema produtivo da Região e retirar o trabalhador rural da pobreza em que vive. Neste caso,certamente, inclui-se o pequeno produtor do Alto Rio Grande.

Dispersos no campo ou agrupados em comunidades de pequeno porte, polarizados por sedes municipais pequenas e de características também rurais,na sua maioria, o trabalha-

dor migra à procura de trabalho, saúde, educação e benefícios sociais previdenciários, principalmente.

Dentro deste contexto sócio-econômico-cultural, 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 infra-estrutura rural, as condições de trabalho, salário e migração reúnem-se, mostrando, ao lado de uma brutal prevalência de verminoses e doenças de veiculação hídrica, as conseqüências graves do "stress" causado pela deterioração da qualidade de vida, refletidas nas cardiopatias isquêmicas, hipertensões e neuroses.

Mesmo preservada das grandes endemias nacionais (doença de chagas, malária, esquistosomose), ou dos graves problemas nutricionais do Jequitinhonha, a região enfocada neste trabalho tem um padrão sanitário claramente demonstrador de importância maior dos fatores econômicos no padrão de saúde. A simples ampliação de agências e agentes de saúde não produzirá resultados satisfatórios. É preciso permitir ao homem mecanismos de integração no setor produtivo, propiciando aos trabalhadores condições de pensarem e resolverem conjuntamente questões importantes do seu dia-a-dia, entre os quais o equacionamento dos problemas básicos da assistência à saúde.

5.12.3 Indicadores de saúde

5.12.3.1 Qualidade dos dados primários

Antes de se iniciar a discussão dos indicadores de saúde obtidos para o Alto Rio Grande, faz-se necessária a introdução de algumas considerações iniciais. Optou-se por trabalhar com os indicadores de mortalidade e morbidade colhidos em duas fontes principais. A mortalidade nos cartórios de registro civil e a morbidade nos centros de saúde da Secretaria de Estado da Saúde. Na região, a mortalidade apresenta as mesmas

características gerais do Estado. O sub-registro de óbitos e nascimento, contudo, parece ser menor. Embora não se tivesse tido a preocupação de estimar o sub-registro, dado o tempo pequeno e as dificuldades técnicas, a informação dos agentes do registro civil descarta a existência de cemitérios clandestinos. Por outro lado, é grande o número de mortes e nascimentos registrados fora do ano do evento. Outro fator de erro é a evasão das mortes ocorridas em hospitais diferentes do local de residência dos doentes. Em alguns municípios, a exemplo de Seritinga, no ano de 1980, foram registrados apenas 13 óbitos. No que se refere à morbidade, mesmo tendo a preocupação de padronizar procedimentos, utilizando apenas o sistema ambulatorial público, através de amostra aleatória dos arquivos dos centros de saúde, a população amostrada constituiu-se do grupo pobre não previdenciário. Por outro lado, nem todas as unidades ambulatoriais tinham arquivos organizados, dificultando e aumentando a margem de erro.

Entretanto, os achados coincidentes entre os principais estados patológicos e as causas mais comuns de morte permitem pensar que a imagem construída para a Região, na área de saúde, através dos dados levantados, deve aproximar-se do real.

5.12.3.2 Morbidade

A análise do quadro 115 mostra dois grupos absolutamente destacados no perfil nosológico da Região: "Doenças infecto-contagiosas" e "Doenças parasitárias". Considerando-se que, no grupo das "infecto-contagiosas", foram incluídas as viroses respiratórias, as doenças bacterianas agudas e crônicas, a dominância absoluta dos casos atendidos nos centros de saúde é de verminoses. Das 1 755 anotações de doenças coletadas na amostra, as verminoses tiverem uma freqüência de 557 vezes, representando 31,74% do total. A ascaridíase, amebíase, giardíase e necatoríase são os mais significativos. A seguir, vem o grupo das degenerativas, com 183 casos, contribuindo com 10,43% do to

QUADRO 115
MORBIDADE
GRUPOS DE CAUSAS DE DOENÇAS
ALTO RIO GRANDE
1981

GRUPOS DE CAUSA	Nº ABSOLUTO	% TOTAL
Degenerativas.....	178	10,17
Ginecológicas.....	089	5,08
Imunizáveis.....	005	0,28
Infectos contagiosas.....	569	32,50
Mentais e neurológicas.....	081	4,63
Nutricionais.....	082	4,68
Parasitárias.....	557	31,82
Pele.....	43	2,45
Veiculação Hídrica.....	054	3,08
Venéreas.....	002	0,12
Outras.....	091	5,19
TOTAL.....	1 751	100%

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP)- pesquisa direta, dados de coleta.

tal. Têm ainda importância, por ordem, as doenças ginecológicas, as nutricionais, as doenças mentais e aquelas de veiculação hídrica.

O quadro 115 fornece, ainda, dois aspectos importantes: a quase virtual inexistência de moléstias controláveis por vacinação e a indicação de que, através de ações de saneamento, pode-se intervir num grupo de doenças cujo peso no total da amostra é de cerca de 35% (parasitárias, veiculação hídrica, pele).

Vale ainda resaltar como freqüentes os diagnósticos de neuroses e hipertensão, doenças vinculadas ao processo "Stress".

5.12.3.3 Mortalidade

O quadro 116 onde a taxa bruta de mortalidade, a mortalidade infantil e a mortalidade proporcional em relação aos óbitos de menores de um ano são apresentados, leva inicialmente à constatação de taxas muito baixas indicando um sub-registro e uma provável evasão de mortes. Índices tão baixos de mortalidade infantil, como 7,4 por 1.000, em Carrancas, ou tão elevados, como 146,3 por 1000, em Ingaí, ficam difíceis de serem analisados, devendo-se a erros de registro ou da coleta de dados. A expectativa da mortalidade infantil para a região é de aproximadamente, 75 por 1.000, situando-se abaixo da média estadual (96). É provável que Baependi, com 62,35, São Tomé das Letras, com 53,84, Madre de Deus de Minas, com 75,8, São Vicente com 59,8, Aiuruoca, com 48,2, Serranos, com 58,8 e Liberdade com 57,1, representam melhor a realidade, situando-se pouco aquém dela. Mesmo assim, a mortalidade infantil mostra um peso importante no quadro geral de óbitos, denunciando um nível de vida pouco satisfatório, apresentando taxas elevadas em Ingaí, Baependi, Madre de Deus, São Vicente, Serranos e Liberdade. Provavelmente, Lavras encontra-se nesta lista, contudo, a ausência de informações impede uma comparação deste município.

QUADRO 116
MORTALIDADE:
GERAL INFANTIL PROPORCIONAL
ALTO RIO GRANDE - MINAS GERAIS
1980

MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO	TOTAL DE ÓBITOS	ÓBITOS DE MENORES DE 1 ANO	MORTALIDADE GERAL	NASCIDOS VIVOS	MORTALIDADE INFANTIL	MORTALIDADE PROPORCIONAL REL. INFANTIL
SUBÁREA 1							
Ingaí	2 649	14	6	5,28	41	146,3	19,00
Ijaci	3 621	18	1	4,97	89	11,2	1,43
Itumirim	5 025	10	1	1,99	80	12,5	1,56
Itutinga	3 934	13	1	3,30	83	12,0	1,56
Lavras	52 760	-	-	-	1 739	-	-
SUBÁREA 2							
Baependi	15 261	134	26	8,78	417	62,75	8,08
Cruzília	10 320	21	5	2,03	425	11,8	1,43
Luminária	5.358	-	-	-	-	-	-
São Tomé das Letras	5 308	21	7	3,95	130	53,84	6,91
SUBÁREA 3							
Carrancas	4 399	33	1	7,50	135	7,4	0,91
Madre de Deus de Minas	6 607	28	5	4,23	66	75,8	9,77
Mindurim	4 105	21	5	5,11	128	39,0	5,08
São Vicente de Minas	5 578	40	11	7,17	184	59,8	7,69
SUBÁREA 4							
Aiuruoca	7 527	65	11	8,63	228	48,2	6,25
Alagoa	3 026	-	-	-	-	-	-
Carvalhos	5 203	27	-	5,18	106	-	-
Sentinga	1 668	4	1	2,39	29	34,4	4,43
Serranos	2 153	19	2	8,82	34	58,8	7,56
SUBÁREA 5							
Andrelândia	14 675	129	18	8,79	489	36,8	4,69
Piedade do Rio Grande	5 197	22	3	4,23	169	17,7	2,21
Santana do Garamba	1 648	19	6	11,50	112	53,5	6,91
SUBÁREA 6							
Arantina	2 919	23	3	7,87	73	41,0	5,34
Bocaina de Minas	5 321	-	-	-	-	-	-
Bom Jardim de Minas **	7 699	46	7	5,97	218	32,1	4,17
Liberdade	6 414	42	8	6,54	140	57,1	7,43
Passa Vinte	4 036	18	3	4,45	92	32,6	4,17

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) - pesquisa direta

A subárea 2 apresenta-se, quanto ao indicador de mortalidade infantil, com piores condições, o que não deve ser verdade. Baependi e Cruzília, como centros polarizadores de demanda hospitalar de outros municípios, provavelmente sofrem distorções desta taxa.

O estudo dos grupos de causas de morte mostra uma preponderância absoluta de doenças peculiares a populações velhas. As cardiopatias degenerativas e as doenças cerebro-vasculares têm um grande peso, contribuindo com 16,6% e 13,2%, respectivamente, no total das mortes (quadro 117.A associação deste fator com uma mortalidade infantil significativa dá uma idéia da composição etária do Alto Rio Grande, confirmando a hipótese de grande migração do adulto jovem. A presença significativa do grupo "sem assistência médica" no óbituário, contribuindo para o total de mortes com 12,9%, denota um atendimento médico ainda precário, o que será evidenciado pela deficiente relação médico/paciente encontrada na região.

5.12.3.4 Capacidade instalada

Os recursos de saúde, incluindo a capacidade instalada do Alto Rio Grande, demonstrados no quadro 118, são enfáticos em apontar alguns pontos de estrangulamento que merecem atuação. Dos 26 municípios, apenas dez apresentam uma estrutura hospitalar capaz de resolver as intervenções de pequeno e médio portes. Doze municípios não contam com nenhum tipo de cuidados secundários, ficando os quatro restantes com posição intermediária, ou seja, dispõem de facilidades de intervenção (área física), mas não de equipamentos essenciais. Os municípios que contam com estrutura hospitalar apresentam leitos em proporção ideal segundo padrões internacionais (OMS). Entretanto, ao absorverem as populações vizinhas, tornam-se deficitários. Todos os 26 municípios têm médico (mesmo Passa Vinte tem um visitante) e centros de saúde. Não obstante, o número de médicos em relação à população não preenche os padrões da OMS (1:1000) em nenhum

QUADRO 117

MORTALIDADE

GRUPO DE CAUSAS DE MORTE

ALTO RIO GRANDE

1981

GRUPOS DE CAUSAS	Nº ABSOLUTOS	% DO TOTAL
Acidentes e Violências.....	31	4.0
Cardiopatia Degenerativas.....	132	16.6
Desnutrição e Anemia.....	7	0.9
Doenças do Aparelho Respiratório.....	84	10.5
Doenças Cérebro-vasculares.....	105	13.2
Enterites e Outras Diarréias.....	11	1.4
Infecciosas e Parasitárias.....	8	1.0
Neoplasias.....	46	5.3
Sem Assistência Médica.....	103	12.9
Sintomas e Estados Mal-Definidos.....	61	7.6
Outras Doenças do Coração.....	27	3.4
Todas as Outras.....	181	22.7
TOTAL.....	796	100.0

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP - pesquisa direta

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

QUADRO 118
RECURSOS DE SAÚDE
ALTO RIO GRANDE

MUNICÍPIOS	RECURSOS DE SAÚDE									RECURSOS HUMANOS DE SAÚDE					
	HOSPITAIS							UNIDADES DE SAÚDE		Dentista	Enfermeiro	Farmacêutico	Médica	Auxiliar	Médicos 1.000 hab.
	Nº	TIPO ASSISTÊNCIA				Nº de Leitos	Leitos/ 1.000 hab.	C.S.	P.S.						
		G	E	PJ	Pr										
Aiuruoca	1	+			+	36	4,7	1	-	1		1	2	1	0,2
Alagoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andrelândia	1	+			+	80	5,4			7		2	5	5	0,3
Arantina	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-		-	1	1	0,3
Bnependi	1					102	6,6	1		6		4	12	2	0,7
Bocaina de Minas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bom Jardim de Minas	1	+			+	42	5,4	1	1	3		1	8	3	1,0
Carrancas	1	+			+	20	4,5	1	-				2	1	0,4
Carvalhos	1	+			+	15	2,8	1	-	2		1	2	1	0,3
Cruzília	1	+			+	50	4,8	2	-	2		1	12	3	1,0
Ijaci	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1		2	1	2	0,2
Ingaí	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1		2	1	2	0,3
Itumirim	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1		1	2	2	0,3
Itutinga	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1		1	1	1	0,2
Lavras	6	+	+		+	388	7,3	5	-	50		20	34	4	1,7
Liberdade	1	+			+	31	4,8	1	-	2		1	2	2	0,3
Luminárias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madre de Deus de Minas	1	+			+	20	3,0	2	-	1	-	-	1	1	0,1
Mindura	1	+			+	15	3,6	1	-	2		1	1	1	0,2
Passa Vinte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		1	-	1	-
Piedade do Rio Grande	1	+	-	-	+	8	1,5	2	-	1		1	2	2	0,3
Santana do Garambéu	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	0,6
São Tomé das Letras	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1		1	2	-	0,3
São Vicente de Minas	1	+	-	-	+	30	5,3	1	-	4		1	4	1	0,7
Soritinga	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2	0,5
Serranos	1	+	-	-	+	15	6,9	1	-	1	-	1	2	1	0,4
TOTAL															

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) - Pesquisa direta

município, nem mesmo em Lavras; pois com 1,7 médico por 1000 habitantes, é o único centro de especialidades da Região, drenando para si enorme massa de doenças dos municípios vizinhos.

Mesmo tendo Centros de Saúde em todas as sedes dos municípios, os cuidados primários são insuficientes, devido ao número muito pequeno de auxiliares e à inexistência de qualquer tipo de primeiros socorros, cuidados primários, em toda a área rural, mesmo nas comunidades mais populosas.

A pirâmide de saúde, também no Alto Rio Grande, está invertida. Há mais médicos, dentistas e farmacêuticos do que enfermeiros e auxiliares de saúde. Isto dificulta a extensão de cuidados essenciais a toda população.

O serviço de saúde na região é do tipo tradicional, onde médicos e auxiliares trabalham sob demanda; não havendo solicitações, nenhuma ação de saúde é desenvolvida. O serviço basicamente existe para atendimento de pessoas doentes.

Como no resto do Estado, há falta de: medicamentos, de supervisão mais efetiva que implique um processo de educação, uma programação externa que permita o envolvimento comunitário e a inclusão dos usuários no planejamento, execução e controle do mesmo.

5.12.3.5 Saneamento e educação

O saneamento básico e a educação estão de tal maneira relacionados à saúde que vale registrar nesta parte alguns aspectos. Aos Centros de Saúde e escolas cabe preparar a comunidade, motivando-a a discutir os problemas fundamentais do saneamento básico. Pode-se afirmar que apenas com obras de infra-estrutura de saneamento seria possível reduzir significativamente a morbimortalidade do Alto Rio Grande, reduzindo verminoses, diarréias, disenterias e anemias a níveis plenamente aceitáveis.

5.12.4 Diagnóstico regional

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 verminose apresenta-se largamente espalhada, chegando, em alguns municípios, a atingir 100%, população (a exemplo de Liberdade), mantendo taxas nos demais não inferiores a 80%. A hanseníase tem uma prevalência importante. A tuberculose sofre variações, sendo pouco significativa. As doenças crônicas degenerativas, características de populações velhas, são muito importantes. As doenças de veiculação hídrica,com menor peso, mesmo assim, têm importância prática a administrativa. As doenças carenciais, na sua forma mais amena, atingem cifras acentuadas refletidas nos inúmeros diagnósticos clínicos de anemia. Os aspectos administrativos são falhos, quer quanto à opção por um sistema tradicional de prestação de serviços,quer pela presença acanhada de uma supervisão desprovida de um instrumental de trabalho eficiente. Uma capacidade instalada deficiente, condições precárias de saneamento básico, inversão da pirâmide de recursos humanos de saúde, treinamento precário, ao lado de uma virtual ausência de uma participação comunitária completam o quadro sanitário do Alto Rio Grande.

5.12.5 Grandes linhas de intervenção

A abordagem abrangente da saúde implica uma forma de atuação integrada, não somente a nível dos demais setores, mas, principalmente, através do envolvimento e participação efetiva da população-alvo, na busca de soluções para seus problemas de saúde. Assim, as diretrizes propostas deverão observar este enfoque na zona rural, ao mesmo tempo que apresentam algumas alternativas a serem observadas nas sedes dos municípios, quando a análise dos resultados obtidos pelo diagnóstico assim o determinar:

1º - Nas sedes dos municípios

- criação de unidades mistas com disponibilidade de leitos para tratamento clínico de urgência, nos municípios não providos de hospitais;
- investimento em pequenas obras de engenharia para correção do sistema de captação e distribuição de água e de esgotamento sanitário.

2º - Nas comunidades

Nos distritos ou povoados em que a população rural se configure de forma mais aglomerada, sugerem-se as seguintes linhas de intervenção:

- criação de Postos de Saúde;
- implantação de sistemas simplificados de abastecimento de água (chafariz, torneira pública, cisternas etc.) e de esgotamento sanitário (fossas, privadas sanitárias);
- implantação de um sistema permanente de Educação para a Saúde, com a finalidade de orientar, acompanhar, supervisionar e avaliar: práticas adequadas de higiene, aspectos nutricionais, normas técnicas para construção de fossas, privadas sanitárias, cisternas, poços etc, hábitos, atitudes e costumes do pequeno produtor rural.

3º - Nas áreas dispersas

Em algumas comunidades rurais, a população de pequenos produtores se encontra bastante dispersa, impossibilitan

do, portanto, a ampliação dos serviços de saúde através da criação de novos postos.

Assim, propõe-se a adoção de uma nova forma de atuação, em que os quadros volantes passariam a constituir o elo inicial do sistema hierarquizado de serviços de saúde do Estado.

Isto significa que o auxiliar de saúde, devidamente treinado, deverá deslocar-se, a fim de prestar atendimentos simplificados de saúde onde se fizer necessário.

4º - Proposições Gerais

- contratação e treinamento de auxiliares de saúde;
- revisão da forma tradicional de prestação de serviços de saúde.

Finalmente, os quadro de 119 a 130 apresentam dados complementares para detalhamento da situação de saúde no Alto Rio Grande.

QUADRO 119
DOENÇAS MENTAIS E NEUROLÓGICAS
ALTO RIO GRANDE
1981

PATOLOGIA	FREQUÊNCIA
Enxaquecas	2
Epilepsia	6
Neurose	60
Oligofrenia	3
Psicose	9
Psicostenia	1
TOTAL	81

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) - pesquisa direta

QUADRO 126

CARDIOPATIAS DEGENERATIVAS
ALTO RIO GRANDE
1981

PATOLOGIAS	FREQUÊNCIA
Angina	5
Enfarte	39
Hipertensão	15
Insuficiência Cardiáca Congestiva.	73
TOTAL.....	132

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) - pesquisa direta

QUADRO 121

NEOPLASIAS

ALTO RIO GRANDE

1981

PATOLOGIAS	FREQUÊNCIA
Cancer.....	38
Leucemia	2
Linfoma	1
Tumor malígno	5
TOTAL	46

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) - pesquisa direta

QUADRO 122
DOENÇAS GINECOLÓGICAS
ALTO RIO GRANDE
1981

PATOLOGIA	FREQUÊNCIA
Amenorréia.....	47
Candidíase.....	1
Climatério.....	3
Cistite.....	6
Corrimento varginal.....	1
Dismenorréia.....	6
Displasia mamária.....	1
Gravidez.....	18
Hemorragia uterina.....	1
Hipermenorréia.....	1
Mioma uterino.....	1
Vulvo-vaginite.....	3
TOTAL.....	89

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) -pesquisa direta

QUADRO 123
DOENÇAS IMUNIZÁVEIS
ALTO RIO GRANDE
1981

PATOLOGIAS	FREQUÊNCIA
Caxumba.....	1
Coqueluche.....	1
Poliomielite.....	2
Sarampo.....	1
TOTAL.....	5

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) -pesquisa direta.

QUADRO 124
DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSAS
ALTO RIO GRANDE
1981

PATOLOGIAS	FREQUÊNCIA
Amigdalite	126
Broncopneumonia	7
Bronquite	108
Faringite	5
Fibro-reumática	1
Glomerulonefrite	1
Gripe	147
Hanseníase	31
Hepatite	1
Infecção urinária	22
Otite	37
Pielonefrite	1
Pneumonia	2
Rinofaringite	2
Sinusite	3
Tuberculose	6
TOTAL	569

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) - pesquisa direta

QUADRO 125
DOENÇAS NUTRICIONAIS
ALTO RIO GRANDE
1981

PATOLOGIA	FREQUÊNCIA
Anemia.....	72
Avitaminose.....	3
Desnutrição.....	6
Fraqueza geral.....	1
TOTAL.....	82

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) -pesquisa direta

QUADRO 126

DOENÇAS PARASITÁRIAS
ALTO RIO GRANDE
1981

PATOLOGIAS	FREQUÊNCIA
Verminose.....	557
TOTAL.....	557

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) -pesquisa direta

QUADRO 127
DOENÇAS DE PELE
ALTO RIO GRANDE
1981

PATOLOGIAS	FREQUÊNCIA
Acne	1
Dermatite	6
Dermatomicose	1
Eczema	1
Erisipela	1
Escabiose	14
Flebite	1
Furunculose	2
Micose	2
Piodermite	14
TOTAL	43

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) -pesquisa direta

QUADRO 128

DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA
ALTO RIO GRANDE

1981

PATOLOGIAS	FREQUÊNCIA
Desidratação.....	07
Diarréia.....	20
Disenteria.....	4
Dispepsia.....	9
Enterite.....	3
Enterocolite.....	4
Gastrenterite.....	7
TOTAL.....	54

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) -pesquisa direta

QUADRO 129

DOENÇAS VENÉREAS
ALTO RIO GRANDE
1981

PATOLOGIAS	FREQUÊNCIA
Blenorragia.....	1
Condiloma acuminado.....	1
TOTAL.....	2

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) -pesquisa direta

QUADRO 130
OUTRAS DOENÇAS
ALTO RIO GRANDE
1981

PATOLOGIAS	FREQUÊNCIA
Abscesso	13
Alergia	7
Conjuntivite	3
Contusão	5
Epigastralgia	8
Fimose	1
Fratura	2
Gastrite	8
Hérnia inguinal	3
Hipertireoidismo	4
Icterícia	2
Insuficiência urinária	1
Labirintite	1
Lambalgia	13
Mordedura de cão	9
Nevralgia	1
Ofidismo	1
Queimadura	2
Traumatismo	4
Traumatismo craneano	2
Traumatismo muscular	1
TOTAL	91

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) -pesquisa direta

5.13 Educação

5.13.1 Introdução

O Programa de Desenvolvimento Integrado do Alto do Rio Grande tem como população-alvo prioritária aquela situada na zona rural, conforme proposição da Secretaria de Estado do Planejamento de Minas Gerais[69]. As características da Região - relativo isolamento, baixa densidade demográfica, ausência de centros urbanos de realce, atividades econômicas centradas na agropecuária de baixa diversificação, setor industrial de pouca importância, altas taxas de emigração etc. - conformam uma situação geral de atraso e decadência. Frise-se, entretanto, que, apesar de um quadro como este induzir ao pessimismo, foram detectadas, na área, perspectivas de "recuperação de deficits de desenvolvimento"[70] onde este Programa busca ser um dos instrumentos.

O O Programa, no seu cerne, visa atingir o "produtor agropecuário de baixa renda"[71], conforme as orientações emanadas do IIIº Plano Mineiro de Desenvolvimento Econômico e Social. Estes pequenos produtores - população rural por excelência - são clientes da rede escolar pública municipal, em grande maioria. A praxe do sistema educacional brasileiro é atribuir às Prefeituras Municipais a onerosa e difícil tarefa de fornecer escolas às populações rurais. O efeito de tal costume traz para as municipalidades um grau de responsabilidade que elas dificilmente suportam.

---

[69] *Documento elaborado por:*
FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Belo Horizonte. *Programa de desenvolvimento rural integrado do Alto Rio Grande*. Belo Horizonte, 1980. p. 1.

[70] *ibid.*, p. 32.

[71] *ibid.*, p. 34.

A consequência, como se esperaria, é perversa: as populações rurais desassistidas e pauperizadas recebem do Poder Público um quociente de Educação/Escolarização altamente deficiente do ponto de vista qualitativo e quantitativo. Isto quando não se encontram, mesmo, em estado de virtual abandono.

Tendo em vista essas colocações, optou-se, nesse documento, por se fazer uma avaliação que enfatizasse a rede escolar pública municipal, como decorrência lógica da própria natureza do Programa Integrado a ser desenvolvimento nos municípios do Alto Rio Grande. Informações referentes aos outros níveis de ensino e às outras redes terão um papel complementar na reflexão que ora se segue.

O enfoque adotado tomará como ponto de partida o trivial em Educação: aspectos físicos, número e localização das Escolas. Nesse sentido serão abordados itens como: estado de conservação dos prédios, nível de salubridade e equipamentos dispo níveis, etc.

Questões mais substantivas, referentes ao modus operandi das Escolas, receberão um enfoque particular. Enquadram-se aqui tópicos sobre produtividade do ensino, qualidade e significação da Escola para as populações rurais. Espera-se que tais discussões permitam construir uma imagem das Escolas na Região do Alto Rio Grande e, a partir daí, uma indução das propostas e intervenções passíveis de trazerem benefícios significativos, socialmente, para a população-alvo do presente Programa Rural Integrado.

Como última observação, cumpre lembrar que os dados que forneceram a base para este relatório foram obtidos por consulta e fichários da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais, mediante observações diretas no campo e através de entrevistas realizadas nas 26 cidades que compõem o Alto Rio Grande.

5.13.2 Rede física

As práticas educacionais exigem, para serem desenvolvidas adequadamente, ambiente espacial propício. A imagem que configura esta expectativa choca-se, entretanto, com um quadro deficiente e problemático. De um total de 200 escolas aproximadamente, apenas 57% apresentavam um estado de conservação adequado[72]. Os outros 45% - praticamente a metade - oscilavam entre o regular (7%) e o precário (35%). Esta é uma constatação apreendida no geral, pois em vários municípios a proporção de escolas em péssimo estado supera, em muito, a daquelas bem conservadas (quadro 131).

A partir dos dados da rede física escolar municipal atualmente disponíveis, foi calculado o número médio de alunos por escola. O valor encontrado - 22 - permite inferir que aproximadamente 1/3 dos alunos desenvolvem sua vida escolar em um ambiente significativamente pouco satisfatório (quadro 132).

Observa-se que alguns municípios apresentam uma situação particularmente séria, pois a proporção de prédios deficientes supera, numa escala razoável, aquela de prédios em condições aceitáveis. Exemplos ilustrativos podem ser vistos em relação a Bom Jardim de Minas, Passa Vinte, Aiuruoca, Alagoa, Liberdade , São Tomé das Letras, Seritinga, Luminárias, Piedade do Rio Grande, e Madre de Deus de Minas. Nestes Municípios, de um total de 84 escolas, 64 apresentam-se insatisfatórias. Sua representatividade regional também é significativa. Elas compreendem aproximadamente 45% do total de escolas do Alto Rio Grande e sua matrícula - num total de 1971 alunos - equivale a 45% dos alunos de toda a região.

---

72 *O estado de conservação é avaliado por critérios pertencentes à Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais.*

QUADRO 131

ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA REDE FÍSICA ESCOLAR MUNICIPAL

ALTO RIO GRANDE

1980

Municípios	Estado de Conservação			
	Bom	Regular	Precário	Total
1 - Aiuruoca	4	2	5	11
2 - Alagoa	2	-	5	7
3 - Andrelândia (1)	16	-	1	17
4 - Arantina	3	-	-	3
5 - Baependi	12	7	1	20
6 - Bocaina de Minas	17	-	2	19
7 - Bom Jardim de Minas	1	-	14	15
8 - Carrancas	2	-	1	3
9 - Carvalhos	8	-	-	8
10 - Cruzília (1)	4	-	-	4
11 - Ijaci (2)	-	-	-	-
12 - Ingaí	1	3	-	4
13 - Itumirim	-	1	1	2
14 - Itutinga	4	-	1	5
15 - Lavras	15	-	-	15
16 - Liberdade	3	-	11	14
17 - Luminárias	5	-	3	8
18 - Madre de Deus de Minas	1	-	5	6
19 - Minduri	4	-	1	5
20 - Passa Vinte	1	-	9	10
21 - Piedade do Rio Grande	4	-	3	7
22 - Santana do Garambéu	4	-	-	4
23 - S.Tomé das Letras (1)	2	-	6	8
24 - São Vicente de Minas	2	1	-	3
25 - Seritinga	-	-	3	3
26 - Serranos	2	-	1	3
Total	117(57,4%)	14(6,9%)	73(35,8%)	204

Fonte: Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE-MG)
(1) Pela ausência de dados o número de escolas está subestimado.
(2) Não há rede municipal de ensino.

QUADRO 132

ESCOLAS POR ESTADO DE CONSERVAÇÃO E MATRÍCULA POR MUNICÍPIO

ALTO RIO GRANDE

1980

Municípios	Número de Escolas			Matrícula final (1979)	Média de Alunos por Escola	Alunos Em Escolas Precárias
	Estado de Conservação		Total			
	Boa e Regular	Precária				
1 - Aiuruoca	6	5	11	366	33	166
2 - Alagoa	2	5	7	132	19	24
3 - Andrelândia	16	1	17	379	23	23
4 - Arantina	3	-	3	81	27	-
5 - Baependi	19	1	20	373	19	19
6 - Bocaina de Minas	17	2	19	308	16	32
7 - Bom Jardim de Minas	1	14	15	167	11	156
8 - Carrancas	2	1	3	50	17	17
9 - Carvalhos	8	-	8	233	29	-
10 - Cruzília	4	-	4	278	70	-
11 - Ijaci	-	-	-	-	-	-
12 - Ingaí	4	-	4	72	18	-
13 - Itumirim	1	1	2	38	19	19
14 - Itutinga	4	1	5	77	15	15
15 - Lavras	15	-	15	400	27	-
16 - Liberdade	3	11	14	358	26	281
17 - Luminárias	5	3	8	158	20	59
18 - Madre de Deus de Minas	1	5	6	94	16	78
19 - Minduri	4	1	5	110	22	22
20 - Passa Vinte	1	9	10	218	22	196
21 - Piedade do Rio Grande	4	3	7	153	22	66
22 - Santana do Garambéu	4	-	4	105	26	-
23 - S.Tomé das Letras	2	6	8	196	25	147
24 - São Vicente de Minas	3	-	3	59	20	-
25 - Seritinga	-	3	3	29	10	29
26 - Serranos	2	1	3	96	32	32
Total	131	73	204	4.530	22	1.351

Fonte: Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE-MG)
dados trabalhados.

O estado de conservação de sua rede física escolar é, pois, a mais negativa dentro do contexto regional. Não se pense com isto que, sob outros aspectos,os municípios restantes mostrem uma situação mais favorável. Conforme se vai ver adiante, poucas comunidades podem ser consideradas como modelo de atendimento e de indicadores positivos.

5.13.2.1 Condições sanitárias nas escolas

Usualmente se considera a disponibilidade e acesso às redes de água tratada e de esgoto como "proxy" das condições de saúde em um lugar ou população qualquer. O quadro desenhado no Alto Rio Grande no tocante a estes aspectos corre paralelo com o de sua rede física (quadro 133).

Do total de escolas computadas observa-se que, em quase 75% delas, o estado sanitário é antieducacional. Em 47% inexistem quaisquer instalações sanitárias e, quando são encontradas, não passam de rudimentares fossas negras (28%). Esta proporção elevada de exposição à insalubridade transforma a Escola,de um ambiente onde o saudável deveria ser a tônica, em um meio hostil e propenso à disseminação e criação de moléstias. Veja-se que, das escolas melhor instaladas; apenas 7,0% estão ligadas à rede de esgoto e 18% possuem fossas sépticas.

O quadro 134 pretende dar uma idéia da quantidade de alunos submetidos à insalubridade nas escolas da região. A ausência de informações sobre o tipo de água fornecida - se encanada ou de cisterna etc. - não invalida as suposições anteriormente levantadas. Provavelmente uma minoria encontra-se servida adequadamente - aquelas ligadas à rede de esgoto ou com fossas sépticas. Neste quadro preocupante, alguns municípios se sobressaem pelo peso relativo de seus alunos desassistidos: Liberdade, Aiuruoca, Andrelândia, Baependi, Bocaina de Minas e Passa Vinte. Estes seis municípios englobam mais de metade dos alunos submetidos à insalubridade (52%).

QUADRO 133

NÚMERO DE ESCOLAS COM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS POR MUNICÍPIO

ALTO RIO GRANDE

1980

Municípios	Instalações Sanitárias				
	Fossa Sêca	Fossa Séptica	Esgoto	Sem Instalações	Total
1 - Aiuruoca	2	-	1	8	11
2 - Alagoa	-	-	1	6	7
3 - Andrelândia	1	2	1	15	19
4 - Arantina	-	3	-	-	3
5 - Baependi	11	1	6	2	20
6 - Bocaina de Minas	13	3	1	2	15
7 - Bom Jardim de Minas	2	-	-	13	15
8 - Carrancas	1	-	1	1	3
9 - Carvalhos	-	-	2	6	8
10 - Cruzília	-	8	-	-	8
11 - Ijaci	-	-	-	-	-
12 - Ingaí	-	-	-	4	4
13 - Itumirim	1	1	-	-	2
14 - Itutinga	-	-	1	4	5
15 - Lavras	5	10	-	-	15
16 - Liberdade	1	-	-	13	14
17 - Luminárias	5	2	-	1	8
18 - Madre de Deus de Minas	1	2	-	3	6
19 - Minduri	1	-	-	4	5
20 - Passa Vinte	9	1	-	-	10
21 - Piedade do Rio Grande	-	2	-	5	7
22 - Santana do Garambéu	3	-	-	1	4
23 - São Tomé das Letras	1	1	1	6	9
24 - São Vicente de Minas	-	2	-	1	3
25 - Seritinga	-	-	-	3	3
26 - Serranos	2	-	-	1	3
Total	59 27,9%	38 18,1%	15 7,1%	99 46,9%	211

Fonte: Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE-MG).

QUADRO 134

ALUNOS SUBMETIDOS À INSALUBRIDADE

ALTO RIO GRANDE

1980

Municípios	Média de Alunos Submetidos à Insalubridade	% do Total
1 - Aiuruoca	333	7,4
2 - Alagoa	113	2,5
3 - Andrelândia	319	7,0
4 - Arantina	-	-
5 - Baependi	243	5,4
6 - Bocaina de Minas	243	5,4
7 - Bom Jardim de Minas	167	3,7
8 - Carrancas	34	0,7
9 - Carvalhos	175	3,9
10 - Cruzília	-	-
11 - Ijaci	-	-
12 - Ingaí	72	1,6
13 - Itumirim	19	0,4
14 - Itutinga	62	1,4
15 - Lavras	133	2,9
16 - Liberdade	358	7,9
17 - Luminárias	119	2,6
18 - Madre de Deus de Minas	63	1,4
19 - Minduri	110	2,4
20 - Passa Vinte	196	4,3
21 - Piedade do Rio Grande	109	2,4
22 - Santana do Garambéu	105	2,3
23 - São Tomé das Letras	153	3,4
24 - São Vicente de Minas	20	0,4
25 - Seritinga	29	0,6
26 - Serranos	96	2,1
Total	3.268	72,1

Fonte: Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE-MG) dados trabalhados.

5.13.2.2 Cantinas e hortas escolares

A merenda escolar é um dos pontos onde a população rural do Alto Rio Grande mostra indicadores menos satisfatórios. É ponto pacífico, atualmente, o reconhecimento do valor pedagógico de uma alimentação adequada e do papel complementar desempenhado pela instituição escolar. Estudos já demonstraram a significativa correlação existente entre as variações nas taxas de evasão e de repetência e os níveis de nutrição. O fracasso escolar tem, com efeito, um visível condicionamento sócio-econômico. "A alimentação insuficiente ou inadequada predispõe a criança à infecção, criando um círculo vicioso que os epidemiólogos descrevem como sinergismo subnutrição - infecção".[73] Talvez um dos pontos mais controversos sobre a população rural diga respeito à sua maior possibilidade, suposta, de obtenção de alimentos, o que gera certa desatenção para com sua assistência e merenda, cuja ênfase se encaminha para grupos urbanos (Afora as dificuldades logísticas de distribuição da merenda por parte dos órgãos encarregados, como a CNAE, e as próprias Prefeituras).

No levantamento realizado não se encontrou horta escolar em nenhuma escola, o que seria paradoxal, tendo em vista sua localização rural. Se é verdade que em certos casos inexiste área livre, imprescindível para que se realizasse algo nesse sentido, em outros, apesar da disponibilidade de terreno, nada se faz de concreto (quadro 135). É verdade que se a terra é fundamental para se desenvolver práticas agrícolas, também são importantes a água abundante, as sementes e o adubo, cujas disponibilidades não são freqüentes. A impossibilidade de se chegar a uma apreciação mais consistente - pela restrição dos dados - não invalida a constatação objetiva de

---

73 CASTRO, C. de M. & SANGUINETTY, J.A. *Custos e determinantes da escolarização na América Latina*. Rio de Janeiro Instituto de Tecnologia Educacional, 1978. p. 76.

QUADRO 135

ÁREA DISPONÍVEL DAS ESCOLAS POR MUNICÍPIO
E NÚMERO DE CANTINAS COM ÁREA MÉDIA
ALTO RIO GRANDE
1980

MUNICÍPIOS	CANTINAS		ÁREA MÉDIA CONSTRUÍDA DAS ESCOLAS (m^2)	ÁREA MÉDIA DISPONÍVEL NAS ESCOLAS (m^2)
	Nº	ÁREA MÉDIA (m^2)		
1 - Aiuruoca	-	-	78,0	1 643,0
2 - Alagoa	1	25,0	38,0	152,0
3 - Andrelândia	3	11,3	24,0	737,0
4 - Arantina	-	-	39,0	0,0
5 - Baependi	11	13,0	54,0	55,0
6 - Bocaina de Minas	-	-	38,0	22,0
7 - Bom Jardim de Minas	-	-	28,0	27,0
8 - Carrancas	-	-	33,0	601,0
9 - Carvalhos	-	-	25,0	246,0
10 - Cruzília	2	18,0	101,0	8 029,0
11 - Ijaci	-	-	-	-
12 - Ingaí	-	-	18,0	0,0
13 - Itumirim	-	-	45,0	249,0
14 - Itutinga	1	6,0	127,0	55,0
15 - Lavras	-	-	87,0	313,0
16 - Liberdade	1	5,0	22,0	7,0
17 - Luminárias	-	-	55,0	70,0
18 - Madre de Deus de Minas	1	11,0	78,0	216,0
19 - Munduri	2	42,0	96,0	920,0
20 - Passa Vinte	1	16,0	53,0	27,0
21 - Piedade do Rio Grande	1	9,0	44,0	26,0
22 - Santana do Garambéu	1	4,0	29,0	331,0
23 - São Tomé das Letras	-	-	23,0	29,0
24 - São Vicente de Minas	-	-	52,0	168,0
25 - Seritinga	-	-	32,0	347,0
26 - Serranos	-	-	73,0	1 267,0
TOTAL	25			

Fonte: Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE-MG) - dados trabalhados.

que, nas escolas rurais, não se cultivam hortas nem se praticam outras atividades de natureza agropecuária. Informações colhidas por entrevistas com professores rurais enfatizaram a resistência das famílias a que seus filhos desenvolvessem, na escola, atividades equivalentes às realizadas no cotidiano deles - como plantar, capinar e colher. A concepção e aspiração educacional se dá no sentido de encontrar caminhos que possibilitem mais a conquista de instrumentos de fuga do ambiente rural, que sua valorização. De certa forma é um comportamento racional, pois, dada a dureza do ambiente de trabalho rural, nada mais lógico que o envidar esforços para escapar desse destino. Não deixa de ser ilustrativo o valor do salário/dia médio encontrado na região, oscilando entre Cr$50,00 a Cr$200,00 para se compreender a legitimidade daqueles desejos.

As escolas da região se caracterizam, ainda, por uma quase ausência de cantinas. O pequeno número encontrado representa, apenas, 13% do total de escolas. Em algumas, ainda, um mesmo espaço serve de cozinha e de cantina simultaneamente. Sabe-se que, para compensar estas ausências, as próprias professoras utilizam suas residências para a preparação e o fornecimento das pequenas refeições que servem de merenda, chegando até a fornecerem-na com seus próprios recursos. De maneira geral, entretanto, todas as escolas recebem merenda da CNAE e das Prefeituras. Sua insuficiência é a regra, sendo sempre exigida a participação e contribuição das famílias. A receptividade da alimentação foi considerada boa pelos professores rurais entrevistados. As restrições ficaram por conta das sopas industrializadas e outras misturas exóticas de farinhas e cereais enriquecidos. Parece que a maior aceitabilidade se liga à proximidade do cardápio usual da região.

5.13.3 Produtividade escolar

A produtividade escolar é avaliada, usualmente, através de indicadores como índice de evasão e de repetência. Esses índices servem para se ter uma idéia da capacidade do sis-

tema educacional em reter o aluno e fazê-lo progredir ao longo das séries e dos níveis de ensino. Combinados com o índice de escolarização, conseguem fornecer um quadro de referência sobre a qualidade, eficiência e o alcance do sistema educacional.[74]

A literatura moderna enfatiza a importância do dimensionamento da deserção e da repetência, mostrando que os números, como os apresentados na realidade brasileira, atestam antes o fracasso da instituição escolar que a incapacidade que se poderia facilmente atribuir aos alunos. Castro e Sauguinetty mostram que, aproximadamente, 80% dos alunos que ingressam na 1ª série do primeiro grau não conseguem atingir a 4ª série do 1º grau.[75] Uma cifra de tal magnitude revela um extraordinário hiato entre a Escola e a coletividade a quem ela deveria servir. Se Whitehead vê como "condenado o povo que não der valor à inteligência treinada", a simples constatação de números dessa ordem de grandeza serve para indicar o desafio que se apresenta à Escola de regiões depauperadas.

A Escola brasileira, em geral, é conhecida pela sua seletividade. Em seu processo de funcionamento, ela gera uma contínua operação homogeneizada com o alunado. Da massa disforme e incaracterística que a procura, inicialmente, só vai restar uma reduzida fração nos níveis terminais do ensino. O significado concreto é que alcançar graus superiores de escolaridade é uma possibilidade aberta a uma restrita parcela da população brasileira.[76]

---

[74] *Os índices de escolarização não puderam ser calculados devido a não fidelidade das projeções demográficas realizadas, já que dados projetados perdem a confiabilidade à medida que se reduz a área à qual aqueles dados se referem.*

[75] CLÁUDIO, C. de M. & SANGUINETTY, J.A., *op. cit.* nota 73, p. 38.

[76] CUNHA, L.A.R. *Educação e desenvolvimento social no Brasil.* Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1976.
SCHIMIDT, I.B. & MIRANDA, L.V. *Determinantes da escolarização.* Belo Horizonte, ECIEL, 1977

5.13.3.1 Evasão

A ausência de informações sobre matrícula em um único ano, nos municípios do Alto Rio Grande, obrigou o uso de um artifício metodológico para se poder calcular a taxa de evasão. Os dados disponíveis referiam-se à matrícula final de 1979 e à matrícula inicial de 1980. Supôs-se, aqui, que a matrícula inicial de 1979 equivaleria à matrícula inicial de 1980. Tal hipótese, talvez, peque por subestimar o valor verdadeiro, pois, segundo informações coletadas junto ao professores rurais da região, a matrícula tem caído de ano a ano. Parece ser, portanto, conservadora tal estimativa (quadro 136).

A taxa regional de evasão parece ser razoavelmente baixa (8% a.a.). Não levando-se em conta os valores negativos - que, provavelmente, indicariam fluxos migratórios - as taxas de evasão, por município, oscilariam entre o nulo (em Serranos) e 32% (em São Tomé das Letras). Este último município, ao lado de Andrelândia, Minduri, São Vicente de Minas, Luminárias e Madre de Deus de Minas conformariam o conjunto mais problemático dentro da região.

Afora razões de ordem econômica - entrada no mercado de trabalho para aumentar a renda familiar, pois os alunos, em geral, desempenham tarefas produtivas ou auxiliares -, a evasão pode ser explicada por questões mais propriamente culturais. A ausência de "background" familiar propício ao consumo da escolaridade pode gerar um quadro de frustração por não se poder acompanhar o conteúdo curricular, acrescida da humilhação em se repetir o ano e ser tratado de forma diferente, etc.

Ilustrativo é o depoimento de mestres-escola da região: algumas vezes, um número significativo de alunos permanece vários anos em uma mesma série. O resultado para o processo de socialização escolar é grave, tendo em vista a variação etária, ou seja, alunos de uma mesma série com grande dispersão de idades. A questão se agrava em escolas rurais onde um

QUADRO 136

EVASÃO E REPETÊNCIA NA REDE MUNICIPAL

ALTO RIO GRANDE

1980

MUNICÍPIOS	EVASÃO			REPETÊNCIA	
	MATRÍCULA INICIAL (1980)	MATRÍCULA FINAL (1979)	TAXA DE EVASÃO (%)	REPETENTES (1979)	TAXA DE REPETÊNCIA (%)
1 - Aiuruoca	397	366	8	233	64
2 - Alagoa	145	132	9	87	66
3 - Andrelândia	503	379	25	183	42
4 - Arantina	84	81	4	30	37
5 - Baependi	422	373	12	161	43
6 - Bocaina de Minas	338	308	9	176	57
7 - Bom Jardim de Minas	177	167	6	89	53
8 - Carrancas	43	50	-16	36	72
9 - Carvalhos	227	233	-3	133	57
10 - Cruzília	318	378	13	137	49
11 - Ijaci	-	-	-	-	-
12 - Ingaí	68	72	-6	45	62
13 - Itumirim	41	38	7	3	8
14 - Ituṭinga	87	77	11	24	31
15 - Lavras	419	400	5	192	48
16 - Liberdade	348	358	-3	176	49
17 - Luminárias	186	158	15	66	72
18 - Madre de Deus de Minas	110	94	15	36	38
19 - Minduri	144	110	24	46	42
20 - Passa Vinte	123	218	-77	121	56
21 - Piedade do Rio Grande	159	153	4	87	57
22 - Santana do Garambéu	109	105	4	77	73
23 - São Tomé das Letras	287	196	32	141	72
24 - São Vicente de Minas	71	59	17	31	53
25 - Seritinga	28	29	-4	19	66
26 - Serranos	96	96	-	44	35
TOTAL	4 930	4 530	8	2 373	53

Fonte: Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE-MG) - dados trabalhados.

único professor ministra aulas para séries distintas simultaneamente. Foram detectadas situações onde havia alunos mal-entrados na infância (sete anos) ao lado de jovens adultos de 18 anos em uma mesma sala-de-aula. Em tal quadro nada seria tão compreensível como a evasão vista como padrão reativo induzido pela própria dinâmica pedagógica.

5.13.3.2 Repetência

Dos indicadores disponíveis, talvez o mais significativo seja o de repetência, já que as taxas de evasão, no caso, devem ser vistas com cautela. Entretanto, como a repetência está intimamente associada à evasão, pois o atraso e o rendimento escolar extremamente baixos são, de fato, formas antecipadas de deserção, os índices encontrados servem para uma leitura corrigida dos números referentes à evasão (quadro 136).

Observe-se que os dados estão agregados, ou seja,, não discriminam, por série, quantos foram aprovados a cada ano. Se os números mais assustadores são encontrados na passagem da 1ª para a 2ª séries, o índice encontrado-evideciando a reprovação de metade dos alunos - estará mascarando os extremos.

Nos vinte e cinco municípios analisados encontra-se uma distribuição relativamente equilibrada quanto à repetência: dois deles têm o valor da média (53%), São Vicente de Minas e Bom Jardim de Minas e onze apresentam índices abaixo da média, com destaque para Itumirim (8%). Os outros doze municípios têm valores acima da média, sendo que os pontos maiores são apresentados por Santana do Garambéu (73%), São Tomé das Letras, Luminárias e Carrancas, todos com 72%.

A repetência, bem como a evasão, são efeitos de um complexo de variáveis de difícil determinação. Se há teorias que enfatizam o papel determinante desempenhado pela instituição familiar no acesso e uso adequado da Escola, outras atribuem maior peso às determinações estruturais contidas em

uma sociedade hierarquizada que impede à grande maioria a possibilidade objetiva de usufruir dos benefícios da escolarização. Sem descartar os impactos que outras instituições provocam na Escola, não se pode, sem dúvida, subestimar o papel que instâncias propriamente pedagógicas possam, eventualmente, ter. Cite-se o caso da inadequação curricular e da precariedade de material escolar. Se é verdade que não se pode transformar a sociedade com modificações curriculares, pode-se esperar da Escola um melhor desempenho e um maior significado social com pequenas mudanças passíveis de serem realizadas no momento atual.

5.13.3.3 Os professores

Os professores rurais no Alto Rio Grande apresentam o mesmo padrão existente no País: leigos em sua esmagadora maioria. Sua preparação pedagógica é mais calcada na experiência de longos anos que baseada em treinamento formal (quadro 137).

Professor habilitado é entendido burocraticamente como aquele que possui um nível de escolaridade, mínimo, de 2º grau, com adequada formação pedagógica. Os outros são considerados leigos. Evidentemente ocorrem significativas variações entre estes últimos. O professor pode ter até nível universitário, mas a ausência de formação específica leva a classificá-lo como não habilitado, ou leigo.

Apesar de atualmente se questionar o valor da preparação do docente para se alcançar uma educação melhor, não se pode descartar a possibilidade de se ter melhores professores dentro da sala-de-aula, nem que seja vicariamente. Se há dificuldades, ou impossibilidade, de capacitar o regente de classe, talvez se possa admitir que um suporte pedagógico adequado - materiais didáticos e equipamentos - possa vir a desempenhar o papel do professor melhor treinado. Se tais equipamentos e materiais foram criados por professores mais competentes e mais preparados, ter-se-á uma presença deles, vicária, a ajudar o leigo regente de classe.

QUADRO 137

QUALIFICAÇÃO DOS PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL

ALTO RIO GRANDE

1980

MUNICÍPIOS	PROFESSORES HABILITADOS	PROFESSORES NÃO-HABILITADOS	TOTAL
1 - Aiuruoca	2	11	13
2 - Alagoa	-	8	8
3 - Andrelândia	-	21	21
4 - Arantina	-	4	4
5 - Baependi	5	17	22
6 - Bocaina de Minas	-	20	20
7 - Bom Jardim de Minas	-	15	15
8 - Carrancas	-	3	3
9 - Carvalhos	-	10	10
10 - Cruzília	1	6	7
11 - Ijaci	-	-	-
12 - Ingaí	-	4	4
13 - Itutinga	-	7	7
14 - Itumirim	1	3	4
15 - Lavras	8	17	25
16 - Liberdade	-	15	15
17 - Luminárias	-	11	11
18 - Madre de Deus de Minas	-	6	6
19 - Minduri	-	6	6
20 - Passa Vinte	-	11	11
21 - Piedade do Rio Grande	-	9	9
22 - Santana do Garambéu	-	5	5
23 - São Tomé das Letras	-	12	12
24 - São Vicente de Minas	1	3	4
25 - Seritinga	-	3	3
26 - Serranos	-	4	4
TOTAL	18 (7,2%)	231 (92,8%)	249 (100,0%)

Fonte: Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE-MG)

Os efeitos, para o rendimento escolar, de tal postura foram corroborados em estudo realizado no Rio de Janeiro pelo Programa ECIEL.[77] Mostra-se nele que, diante de currículos vagos e professores mal-preparados, era a boa qualidade de alguns livros e textos usados que garantia um mínimo de rendimento do curso. Provavelmente, esta seria uma das estratégias que deveria pautar qualquer possível intervenção educacional nos municípios do Alto Rio Grande dado o quadro apresentado.

5.13.3.4 Equipamentos e material didático

As escolas do Alto Rio Grande são franciscanamente equipadas e providas de material didático. As informações obtidas, e percebidas, indicam uma situação de carência generalizada sem, entretanto, apresentar um quadro desesperador como em outras regiões do País. Os problemas maiores dos equipamentos dizem respeito mais à conservação e à qualidade que à sua ausência. Em várias escolas percorridas as carteiras eram coletivas, no estilo de uma mesa de refeição, ladeadas por longos bancos. Sua confecção era tosca mas sólida. Quando havia carteiras individuais elas apresentavam-se em mau estado e só eram utilizadas pela ausência de alternativas. Ao professor cabe um quadro negro e, quando existe, mesas no estilo da dos alunos. Armários, máquinas, ferramentas, bibliotecas e laboratórios são uma quimera generalizada.

O material didático é o mais elementar: cadernos, lápis e borrachas; livros e cartilhas são em pequeno número e antigos. A escassez provoca uma constante reutilização de materiais didáticos de anos anteriores e de outros lugares, o que é dificultado pelo manuseio que crianças dão a livros e cadernos. Até mesmo o giz do professor é obtido, algumas vezes, pe-

---

[77] FRIGOTTO, L. & COSTA, D. *Aspectos cognitivos e afetivos da educação vocacional em comparação com escolas acadêmicas, atendendo clientela de mesmo nível sócio-econômico*. Rio de Janeiro, s.ed., s.d. Mimeografado.

la boa vontade e favor junto a escolas maiores que armazenam as sobras e os cacos quebrados e os destinam a professores de escolas rurais próximas.

5.13.4 As escolas de 2º e 3º graus

A Região conta com uma razoável rede de ensino de 2º grau. (Em oito dos vinte e seis municípios).[78] Considerando se a proximidade entre as cidades e as taxas de evasão ao longo do 1º grau, pode-se inferir da existência de uma razoável oferta educacional a nível de 2º grau. As taxas de evasão no 1º grau referidas anteriormente atuam no sentido de reduzir a demanda potencial, e a proximidade das cidades facilita a concentração da demanda em poucos municípios. Daí que uma rede de 2º grau relativamente pequena e bem diversificada pode ser capaz de bem servir à região como, de fato, ocorre.

As habilitações existentes podem ser consideradas compatíveis com a realidade regional. As mais comuns são de Magistério de 1º grau e Técnico em Contabilidade, mas são encontradas, também, as de Inspeção de leite e Derivados, Técnicas Agrícolas e Auxiliar Técnico de Adubação (quadro 138).

A única cidade da região a contar com cursos de 3º grau é Lavras, onde funciona a Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL).

5.13.5 Conclusão

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 disponibi

---

[78] Andrelândia, Baependi, Bom Jardim de Minas, Carrancas, Cruzília, Lavras, Madre de Deus de Minas e São Vicente de Minas.

QUADRO 138

PROGRAMA ALTO RIO GRANDE: OPORTUNIDADES EDUCACIONAIS POR REDE E MUNICÍPIO

1975

MUNICÍPIOS	OPORTUNIDADES EDUCACIONAIS (1)													Nº DE ESCOLAS
	PROFESSOR DE ENSINO DE 1º GRAU	TÉCNICO EM CONTABILIDADE	TÉCNICO EM AGRICULTURA	AUXILIAR DE ADUBAÇÃO	TÉCNICO EM SECRETARIADO	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	TÉCNICO EM ENFERMAGEM	ASSISTENTE DE ADMINISTRAÇÃO	AUXILIAR DE ANÁLISE DE SOLO	AUXILIAR DE ADMINISTRAÇÃO HOSPITALAR	TÉCNICO EM ECONOMIA DOMÉSTICA	TÉCNICO DE PECUÁRIA	AUXILIAR DE INSPEÇÃO DE LEITE E DERIVADOS	
1) Aiuruoca														
2) Alagoa														
3) Andrelândia	P	P												1
4) Arantina														
5) Baependi	P							P	P					2
6) Bocaina de Minas														
7) Bom Jardim de Minas		P												1
8) Carrancas	E												E	1
9) Carvalhos														
10) Cruzília	E													1
11) Ijací														
12) Ingaí														
13) Itumirim														
14) Itutinga														
15) Lavras	PPPP	PP	P		P	P	P							5
16) Liberdade														
17) Luminárias														
18) Madre de Deus de Minas				M						M	M			1
19) Minduri														
20) Passa Vinte														
21) Piedade do Rio Grande														
22) Santana do Garambéu														
23) São Tomé das Letras														
24) São Vicente de Minas	P		P	M								M		2
25) Seritinga														
26) Serranos														
TOTAL	9	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14

Fonte: Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE-MG)-
(1) M = Municipal; P = Particular; E = Estadual

lidade 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 de 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, como os equipamentos e o estado de conservação dos prédios 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 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 exóticas. 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, entre cuidados pessoais, alimentação e conhecimentos de vegetais e animais com o 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 validez, 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.

5.13.6 Recomendações

Ao longo do texto algumas alternativas de políticas ficaram mais ou menos explícitas. Em síntese poder-se-ia propor, aqui, algumas recomendações visando enfrentar as dificuldades mais prementes e prioritárias.

a) - prioridade ao atendimento da clientela da rede escolar municipal;

b) - oferecer aos alunos e professores condições de trabalho melhores que aquelas encontradas;

c) - prioridade para o ensino de 1º grau;

d) - buscar aproximar a Escola da Comunidade para que essa seja, efetivamente, servida por aquela;

e) - introduzir materiais pedagógicos de lastro para suprir as deficiências do magistério e do ambiente familiar.

5.14 Desenvolvimento comunitário e associativismo

5.14.1 A população-alvo

O público-meta definido para atendimento por parte do programa se constitui de pequenos produtores rurais da área do Alto Rio Grande.

Esta população se insere num contexto produtivo cujas coordenadas principais merecem referência.

A área é especializada na pecuária, sendo o leite seu principal produto. A importância da pecuária cresce paralelamente à extensão da área do estabelecimento.

A produção agrícola é pouco expressiva e se destina prioritariamente ao autoconsumo; fato que não impede a agricultura de ser responsável por parcela significativa do abastecimento interno de produtos alimentares.

A distribuição das terras agrícolas apresenta forte concentração, fato que se explicita pela existência de um maior número de estabelecimentos ocupando pequena parecela da terra, enquanto um número menor de estabelecimentos abrange a maior parecela da terra (os estabelecimentos de tamanho inferior a 100 ha representam 76% do número total de abastecimentos e ocupam 26% da área total).

Nessa situação, o pequeno produtor tem sua produção voltada, sobretudo, para a sua sobrevivência e de sua família. Esse produtor explora a pecuária em pequena escala associada a uma agricultura de subsistência. Sua margem de lucro é baixa devido às condições de produção especialmente no que se refere às unidades familiares de produção e à utilização de técnicas tradicionais.

Suas relações sociais se limitam à família, grupos de vizinhança, grupos religiosos e à rede de clientelismo político ou compadrio. Carece de serviços básicos proporcionados pelo Poder Público, como saúde, educação, transportes e comunicações.

Encontra-se numa situação de marginalidade sócio-econômica, não tendo acesso à maioria dos diferentes bens da sociedade.

Pequenas comunidades rurais espalhadas pelos territórios dos municípios que compõem a região constituem o espaço físico e sócio-cultural ocupado pelo pequeno produtor.

Antes de caracterizar tais comunidades serão relacionados alguns dados sobre a localização do pequeno produtor dentro da área. Este aspecto se encontra analisado com maiores informações no item Estrutura Fundiária.

A presença do pequeno produtor é mais marcante na subárea 2, de acordo com os dados do quadro 139. Outra variável que apoia esta afirmação é que a participação dos estabelecimentos inferiores a 10 ha nesta subárea é de cerca de 37% e o índice para os estabelecimentos de 10 a 50 ha é de cerca de 47%. Em Baependi, particularmente, o conjunto desses dois estratos representa aproximadamente 86%.

Considerando-se a oportunidade de atingir um grande número de pequenos produtores, essa subárea é particularmente interessante. Nessa perspectiva, as subáreas 1 e 6 são as próximas a serem destacadas.

QUADRO 139

COMUNIDADES E DENSIDADE DOS ESTABELECIMENTOS E MUNICÍPIOS

ALTO RIO GRANDE

1980

SUBÁREA	NÚMERO DE COMUNIDADES EXISTENTES	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM ÁREA ATÉ 100 ha	ESTABELECIMENTOS/ 1000 ha	DENSIDADES DE MUNICÍPIOS QUE APRESENTAM MAIOR CONCENTRAÇÃO
1	34	1 322	11	Lavras - 16 Est./1000 ha Ijaci - 16 Est./1000 ha Itumirim- 12 Est./1000 ha
2	69	2 137	14	Baependi - 23 Est./1000 ha São Tomé das Letras - 14 Est./1000 ha Cruzília - 10 Est./1000 ha
3	30	242	2	-
4	36	1 167	-	Alagoa - Carvalhos -
5	22	806	-	-
6	31	1 497	13	Arantina - 22 Est./1000 ha Bom Jardim de Minas - 12 Est./1000 ha Liberdade - 11 Est. /1000 ha

Fonte: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG)
Nota - Os números referentes às comunidades existentes foram fornecidos em parte pela EMATER-MG e completados com informações colhidas nos municípios por ocasião da pesquisa de campo. Os demais dados constam da seção 5.3.

5.14.2 Comunidades rurais

Procurou-se, inicialmente, conhecer e compreender as comunidades rurais, uma vez que elas se apresentam como o principal ponto de referência para as intervenções do programa, quando se pretende chegar aos pequenos produtores rurais.Cada uma dessas comunidades se constitui num centro que polariza as relações mais elementares entre as pessoas e grupos sociais locais. São, ao mesmo tempo, o lugar onde se desenvolvem as atividades, os serviços , as relações de produção e os sistemas de comercialização. É nesse "palco", portanto, que se engendra com maior consistência o processo de interação social entre os pequenos produtores rurais.

A pesquisa local buscou conhecer a estrutura física das comunidades, bem como os seus aspectos culturais, as suas formas de organização e a presença de órgãos e instituições que desenvolvem ação comunitária. Para tanto, o primeiro passo foi tentar conceituar a comunidade rural para efeito de abordagem por parte do Programa.

A partir da observação da realidade local e de documentos consultados, especialmente outros programas de desenvolvimento em execução, considerou-se como comunidade rural todo aglomerado, vila, distrito-sede de município, distrito-não-sede, lugarejo e povoado que sejam identificados por um nome, localização, população e delimitação espacial definidos.

O esquema que se segue, relativo à organização social das comunidades rurais, possibilita uma primeira visão da situação da população-alvo na área programa.

Aspectos e características comuns das comunidades rurais visistadas:

- habitações dispersas a partir de pequenos núcleos constituídos geralmente por uma igreja, uma escola, algumas "vendas" e um pequeno número de casas agrupadas;

- predominância das concentrações na faixa de 20 a 30 unidades;
- ausência de grupos e/ou organizações formais;
- polarização das atividades não produtivas pela igreja e pela prática do futebol;
- inexistência de ações e assistência sistemática por parte de agências públicas ou privadas, exceção feita, em alguns casos, pela presença da EMATER;
- liderança exercida por pessoas responsáveis por iniciativas visando a consecução de algum fim imediato ou solução de problema mais crucial;
- prática da troca de serviços, com ajuda mútua em plantios, colheitas, limpeza de terrenos, através de mutirões;
- existência de uma clara consciência e sentimento de "pertencer ao lugar" por parte das pessoas;
- constatação de lideranças potenciais manifestadas pela disputa por parte da população rural em fornecer respostas às perguntas formuladas pelo pesquisador.

O aspecto físico da comunidade sugere uma convivência social dificultada por uma dispersão no espaço ocupado.

A escola, a igreja e a "venda" são os três espaços agregadores existentes. A escola em particular é o local disponível para as ações de interesse da comunidade (por exemplo, vacinação) e para reuniões diversas.

As funções da igreja são exercidas de tempos em tempos com a visita do padre, que em certos casos, acontece quinzenalmente e em outros até trimestralmente.

Os grupos religiosos são encontrados em algumas comunidades (nos municípios de Aiuruoca e Cruzília) constituindo embriões de comunidades eclesiais de base.

O desenvolvimento das atividades produtivas para a garantia da sobrevivência reforça os laços comunitários e familiares à medida que o pequeno produtor trabalha em sua propriedade utilizando a mão-de-obra familiar. Por outro lado, mantêm-se os laços de dependência do menor proprietário para com o maior, já que o primeiro geralmente complementa sua renda trabalhando para o segundo em regime de parceria.

Outras formas diferentes de complementação de renda surgem de acordo com a realidade local, originando outras atividades produtivas. É o caso, por exemplo, do artesanato do município de Baependi. Ali, a atividade artesanal envolve um grande número de pessoas. Para muitos artesãos é a ocupação principal, tomando-lhes tempo integral por se mostrar mais vantajosa, proporcionando uma renda maior que o trabalho de diarista. Neste caso, estabelecem-se relações entre os artesãos e os intermediários que auferem o maior lucro na comercialização da produção.

Outro fato verificado e que não deve ser negligenciado ao se pensar em desenvolvimento comunitário é a quase ausência de jovens, moradores nas comunidades rurais. A população se constitui, principalmente, de mulheres, crianças e homens de meia idade e/ou idosos.

Dadas as condições de renda e emprego que se oferecem à população, a emigração dos jovens do sexo masculino é uma constante. Nesse caso, ao baixo nível de renda e falta de oportunidade de trabalho, soma-se à falta de opções de lazer e recreação.

São visivelmente precárias as condições de vida em todos os aspectos, com destaque para as necessidades essenciais como emprego, crédito, assistência técnica, abastecimento de in-

sumos, saneamento básico e educação.

Não é difícil identificar nas pessoas, durante um contato, uma certa incredulidade em relação ao sucesso que poderiam obter em termos de melhoria de vida através de ações comunitárias, simplesmente.

Ao mesmo tempo, verifica-se uma clara desconfiança em relação às propostas do Poder Público.

Este tipo de "atitude" se confirma quando considerado o fato de não ser comum a mobilização comunitária para reivindicações ou realização de obras necessárias, emboras as carências comuns sejam muitas.

Por outro lado, ela se justifica por experiências do tipo da registrada em Pinhal (Aiuruoca), onde a população se mobilizou com o objetivo de conseguir eletrificar a comunidade e as propriedades, o que não aconteceu pela impossibilidade de arcarem com os custos desta melhoria.

Todavia, os pequenos produtores, quando solicitados a sugerir formas de melhoria das suas condições de vida, identificam o aumento da produção e da renda, a melhoria das estradas e a instalação da rede elétrica como essenciais.

A questão relativa ao potencial de mobilização e organização da comunidade, porém, é bem mais ampla e complexa.

Muitas das análises de comunidades rurais utilizam parâmetros inadequados e se baseiam em conhecimentos insuficientes da realidade econômica dos pequenos produtores, levando a uma visão distorcida do problema. Consideram o pequeno produtor rural como tradicional e resistente a mudanças. Embora, em tese, este fato pareça retratar uma verdade constatada em inúmeros estudos, seria conveniente atentar para diferenças peculiares às regiões.

Na realidade, existem formas peculiares de convivência e organização que lhes dão suporte e se dinamizam a partir de novos problemas e motivações colocados.

Essas formas passam despercebidas ou são mal compreendidas por quem não conhece os problemas, interesses, crenças, expectativas e estratégias de vida.

Como exemplo, pode-se citar a troca de serviços, que é uma prática comum entre os pequenos produtores do Alto Rio Rio Grande. Ela é feita geralmente através de mutirões. Grupos de pequenos produtores que executam juntos os trabalhos necessários na terra de cada um de seus membros.

Esta é uma forma de ajuda mútua e solidariedade muito eficaz na realidade local, se considerados os seguintes fatores: escassez de mão-de-obra na região, acúmulo de trabalho em certas épocas do ano (plantio-colheita) a falta de recursos materiais, financeiros e técnicos.

a) A EMATER

Diante do fato da EMATER ser a única agência pública a desenvolver algum trabalho na região, voltada para a assistência às comunidades rurais, buscou-se conhecer a sua metologia, e os recursos humanos de que dispõe no atendimento ao pequeno produtor na área.

A EMATER tem como programa de ação a assistência técnica e creditícia a produtores rurais e a extensão rural, tanto em atividades produtivas como de bem-estar social às famílias dos produtores.

A metologia de trabalho de extensão rural referente às comunidades se baseia, fundamentalmente, nas seguintes estratégias de ação:

- Seleção de Comunidades: a atuação dos técnicos da EMATER, ao consistir em dar assistência direta aos produtores rurais, possibilita um maior conhecimento das áreas atingidas, em termos das condições sociais, econômicas e culturais, inclusive da localização geográfica dos aglomerados humanos. Com base neste conhecimento, e objetivando atingir maior número de famílias de produtores, é feita a seleção das comunidades a serem trabalhadas, uma vez que o número de técnicos se apresenta limitado para o atendimento adequado da totalidade existente;

- Descoberta e treinamento de líderes: representa o primeiro passo do trabalho propriamente dito. Busca-se, primeiramente, o contato com as pessoas que, dada a própria função que desempenham na comunidade (padres, professores, donos de venda, doceiras, aplicadores de injeções, etc.), constituem-se normalmente em líderes locais. Através de determinados critérios, são avaliadas as potencialidades de liderança destas pessoas e escolhidas aquelas que deverão conduzir o trabalho, após o que são ministrados cursos de orientação para a atividade comunitária;

- Ação Comunitária: o grau de interesse dos aglomerados rurais é variável, o que leva os líderes a buscarem fórmulas próprias de aproximação e interação social. Assim, à medida que o líder percebe o interesse comum, por parte da maioria dos elementos da comunidade, em torno de determinado objeto (jogos de futebol, de baralho, cultos religiosos, quermesses, etc.), aciona mecanismos de aproximação. Nestas interações, são descobertas as aspirações e carências da comunidade, sendo definidas as obras e atividades a serem realizadas e, a partir daí, são escolhidos os elementos responsáveis pela condução destes trabalhos, dando origem à formação do Conselho Comunitário - entidade jurídica, regida por um estatuto e registrada no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda.

A partir daí, podem ser enumeradas as atividades básicas relacionadas à ação comunitária que são desenvolvidas junto às comunidades trabalhadas:

- Alimentação e Nutrição: formação de hortas familiar, escolar ou comunitária, visando diversificar os hábitos de consumo no sentido da melhoria do valor nutritivo da alimentação, difundindo entre os produtores e suas famílias técnicas adequadas de produção para, em estágio posterior, constituir-se também em fonte alternativa de renda;

- Saúde e Higiene: educação para a saúde, divulgação de serviços de saúde existentes ou a serem instalados, campanhas de vacinação;

- Capacitação de Mão-de-obra: compreendendo cursos de corte e costura, manicure, trabalhos manuais, pintura;

- Saneamento básico e habitacional: constituindo-se em campanhas de aquisição de filtros, orientação voltada à destinação adequada dos dejetos e à reforma e melhoramento de casas;

- Organização comunitária: abrangendo atividades propriamente comunitárias como o treinamento de líderes, a formação de Conselhos Comunitários, a organização de grupos (de mães, de jovens, de produtores, clubes 4-S), bem como a realização de obras sociais através de mutirões com a população local (construção de escolas, postos de saúde, centros comunitários, igrejas).

Em termos de infra-estrutura de atendimento, a EMATER dispõe, no Alto Rio Grande, de oito escritórios locais (ESLOC) situados dentro da área, atendendo diretamente a 16 municípios, sendo que dois outros recebem atendimento de escritórios de fora da região, o que totaliza um número de 18 municípios assistidos, conforme pode ser visualizado no quadro 140.

QUADRO 140

MUNICÍPIOS ATENDIDOS PELA EMATER SEGUNDO A LOCALIZAÇÃO DOS ESCRITÓRIOS LOCAIS

ALTO RIO GRANDE

1980

		MUNICÍPIOS SATÉLITES ATENDIDOS	
		COM CONVÊNIO	SEM CONVÊNIO
1. Escritórios Intra-área			
Aiuruoca		Carvalhos	Seritinga, Serranos,
Andrelândia		São Vicente de Minas	Arantina, Bocaina de Minas, Liberdade, Bom Jardim de Minas
Baependi		-	-
Carrancas		-	-
Cruzília		-	-
Lavras		Ijaci	-
-		Ingaí	-
-		Itumirim	-
-		Itutinga	-
		Luminárias	-
Madre de Deus de Minas		Piedade do Rio Grande	-
Minduri		-	-
TOTAL	8	8	6
2. Escritórios Extra-área			
Itamonte		Alagoa	-
Ibertioga		Santana do Garambéu	-
Rio Preto		-	Passa Vinte
Três Corações		-	São Tomé das Letras
TOTAL	4	2	2

Fonte: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG)

No que se refere ao pessoal técnico disponível nos ESLOC, situados dentro da região, observa-se, pelo quadro 141 que o número de técnicos é pequeno quando relacionado ao total de municípios e comunidades compreendidos nos limites de sua área de atuação.

Com base nestes dados podem ser feitas duas colocações básicas no que se refere à área de bem-estar social propriamente dita.

a) É muito pequeno o número de comunidades selecionadas para serem trabalhadas em relação ao total existente (23 selecionadas/172 existentes).

b) A participação de extensionistas rurais no número total de técnicos alocados é muito pequena, o que supõe que o trabalho de bem-estar social fique limitado àqueles municípios atendidos nos 3 "ESLOC" apenas, ao menos em termos de um trabalho mais intensivo de organização das comunidades.

QUADRO 141

Nº DE COMUNIDADES EXISTENTES E A SEREM TRABALHADAS, Nº DE TÉCNICOS SEGUNDO OS ESCRITÓRIOS LOCAIS DA EMATER LOCALIZADOS

ALTO RIO GRANDE

1980

ESCRITÓRIOS			Nº DE MUNICÍPIOS ATENDIDOS		Nº MÉDIO DE ESTABELECIMENTOS RURAIS POR TÉCNICO	Nº DE COMUNIDADES	
SEDE	Nº DE TÉCNICOS					EXISTENTES	A SEREM TRABALHADAS EM 80/81
	ASSISTÊNCIA TÉCNICA	BEM-ESTAR SOCIAL	SATÉLITES C/CONVÊNIO	TOTAL			
Aiuruoca.....	1	-	1	2	1 035	28	2
Andrelândia	2	-	1	2	407	14	6
Baependi.....	2	1	-	1	571	34	4
Carrancas.....	1	-	-	1	211	9	2
Cruzília.....	1	1	-	1	464	12	4
Lavras.....	4	1	5	6	502	50	3
Madre de Deus de Minas.....	1	-	1	2	484	20	2
Minduri.....	1	-	-	1	80	5	-
TOTAL.....	13	3	8	16	-	172	23

Fontes: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG)
IBGE: Censo agropecuário, Minas Gerais, 1975.

As informações levantadas na viagem confirmam as observações feitas anteriormente a partir dos dados relativos aos escritórios locais da empresa na área e os recursos humanos disponíveis, em relação às deficiências do atendimento.

De maneira geral, a EMATER não atende as comunidades que foram visitadas.

Na comunidade "São Pedro", no município de Baependi, onde existe ESLOC, os pequenos produtores entrevistados não foram atendidos e manifestaram desconhecimento em relação ao trabalho.

Em outro município que possui ESLOC, Aiuruoca, a comunidade de Pinhal foi visitada e soube-se que apenas um pequeno produtor recebe esporadicamente orientação técnica .

Foram registrados grupos da EMATER (clubes 4 S e grupos de mães) em Cruzília, organizações que pressupõem um trabalho efetivo e relativamente longo do extensionista rural na área de bem-estar social.

O raro atendimento da EMATER às comunidades visitadas deve ser atribuído às duas distintas limitações da empresa que, de um lado, dispõe de escassos recursos humanos e de outro tem a obrigatoriedade de atendimento preferencial aos produtores contemplados com crédito agrícola, que, em geral , são os menos carentes (médios e grandes).

5.14.3 Associativismo

O grau de associativismo é muito baixo na região. Nas comunidades rurais não aparecem formas tradicionais de associações.

A maior parte das associações encontradas nas sedes dos municípios tem por objetivo o lazer e recreação ou a assistência e promoção. O vínculo de tais associações é quase sempre privado e religioso, respectivamente.

O maior número de associações significativas em termos de interesses sócio-econômicos aparecem na cidade de Lavras, que conta com sindicatos e cooperativas.

Os sindicatos de pequenos produtores rurais da região são em número reduzido (apenas cinco) e somente três são atuantes, isto é, extrapolam a simples prestação de serviços"assistenciais". Aiuruoca, Baependi, Carvalhos, Cruzília e Piedade do Rio Grande são os municípios onde os sindicatos estão presentes. Existe ainda, uma participação significativa dos pequenos produtores rurais do município de Madre de Deus de Minas no sindicato de Piedade do Rio Grande.

O número de produtores associados aos sindicatos é, em geral, reduzido em relação ao total da população rural e esta proporção cresce dos associados aos sindicatos, na maioria dos casos, de acordo com o tempo de funcionamento do sindicato, o que pode ser constatado através dos seguintes dados constantes do quadro 142.

QUADRO 142

MUNICÍPIOS E ASSOCIADOS A SINDICATOS

ALTO RIO GRANDE

1981

MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO RURAL	NÚMERO DE ASSOCIADOS	TEMPO DE FUNCIONAMENTO	REGISTRO ESTATUTOS
Aiuruoca.....	5417 (100%)	700 (66%)	2 Anos	Sim
Baependi.....	8660 (100%)	2000 (23%)	13 Anos	Sim
Carvalhos.....	3641 (100%)	713 (19,6%)	7 Anos	Sim
Cruzília	3029 (100%)	2000 (66%)	Aproximadamente 10 Anos	Sim

Fontes: Fundação João Pinheiro (FJP) - pesquisa de campo.
Dados preliminares do censo demográfico de Minas Gerais de 1980.

No que se refere ao cooperativismo, a Região possui apenas três cooperativas, todas elas sediadas em Lavras: Cooperativa Regional de Cafeicultores "Fernão Dias", Cooperativa de Eletrificação Rural do Rio Grande Ltda e Cooperativa Agrícola Alto Rio Grande. Vinte e duas outras cooperativas atingem a Região, sendo que doze são do Sul de Minas, oito de outras regiões do Estado e duas do Estado do Rio de Janeiro. O número total de cooperativas atuantes na região é, portanto, vinte e cinco.

Ainda sobre cooperativas, deve-se estar atento à experiência de fechamento de cooperativas de produção na região Em apenas cinco anos (1972 a 1976) foram fechadas cinco cooperativas, dentre as nove que foram canceladas no período de 1953 a 1976.

Em termos de localização destas cooperativas tem-se que:

QUADRO 143
LOCALIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS FECHADAS
ALTO RIO GRANDE
1981

Nº DE COOPERATIVAS FECHADAS	LOCALIZAÇÃO	
	SUBÁREA	MUNICÍPIOS
3	2	Baependi, Cruzília, Luminária
2	1	Lavras, Itumirim
2	4	Carvalhos, Aiuruoca
2	6	Bocaina, Passa Vinte.

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP) - pesquisa direta

A partir destes dados deve-se ficar atento para uma possível ligação existente entre a predominância do pequeno produtor e o fechamento de cooperativas.

A subárea 2, onde três cooperativas foram fechadas, apresenta número de pequenos estabelecimentos, densidade relativa a estes estabelecimentos e número de comunidades que indicam ser ela a área de maior concentração de pequenos produtores.

Outro fato que deve ser analisado é a existência na região de um grande número de pequenos laticínios que atinge praticamente todos os municípios da região. Do ponto de vista do produtor a presença destes pequenos laticínios que compram o leite "sem cota" ao preço oficial pode parecer mais vantajosa.

5.14.4 Recomendações

Para se apreciar as possibilidades de organização e desenvolvimento comunitários que se colocam para a população-alvo do programa do Alto Rio Grande importa algumas considerações.

A situação do pequeno produtor rural, freqüentemente, se caracteriza pela marginalidade sócio-econômica.

No caso específico do pequeno produtor da área do Alto Rio Grande, essa situação de carência e isolamento é particularmente grave, como ficou evidente.

O programa do Alto Rio Grande, como um programa governamental que objetiva atender essa população, oferece não só apoio institucional mas também recursos técnicos e financeiros, fatores essenciais para a promoção de um grupo marginalizado.

O potencial de mobilização, organização e desenvolvimento comunitários da população a ser beneficiada é fator imprescindível na implementação do programa, à medida que possibilita a participação comunitária e maior aproveitamento dos recursos disponíveis.

Neste sentido, as pesquisas de campo apresentam alguns aspectos relevantes, indicadores do potencial de organização comunitária do pequeno produtor da região.

A vontade de participação dessa população se expressou pelas frequentes disputas estabelecidas entre os membros da comunidade para responder as indagações feitas pelos técnicos - pesquisadores.

Por outro lado, a incredulidade diante da proposta do poder público revelam a existência de uma postura crítica frente à realidade vivida quando se consideram as carências e pobreza da área e a ausência - em alguns casos, deficiência - de atendimento de serviços públicos, mesmo os essenciais como saneamento, transportes, comunicações, saúde, etc.

A prática da troca de serviços, por sua vez, é uma forma de organização espontânea existente que causa um potencial organizativo. A única prática de trabalho comunitário constatada entre os pequenos produtores tem, portanto, fins produtivos.

Assim, conclui-se pela conveniência e, sobretudo, pela necessidade e importância de sumplementar o programa de forma a propiciar à população formas próprias de organização que viabilizem seu envolvimento no processo de planejamento, execução e controle das atividades a serem desenvolvidas.

Nessa perspectiva coloca-se a proposta de criação de núcleos de produção cujo eixo central é o desenvolvimento das atividades produtivas.

Esses núcleos se constituem por grupos de pequenos produtores e são definidos e organizados com base na identidade das atividades produtivas e na proximidade do espaço físico ocupado.

No caso dos estratos mais correntes, em especial dos pequenos produtores que residem nas comunidades, o acesso aos serviços e equipamentos oferecidos pelo programa, como por exemplo a assistência técnica, o crédito, etc., deve-se dar a partir dos núcleos.

Essa estratégia implica que as decisões, os compromissos e responsabilidades são assumidos necessàriamente em grupo.

Dessa forma, grandes parte do público-meta se verá na contingência de se organizar pelo interesse de usufruir dos benefícios do programa, ao mesmo tempo em que estará propor cionando a implementação desse e ainda o seu próprio fortalecimento,enquanto grupo de interesses comuns.

Os demais aspectos a serem contemplados pelo programa visando a promoção geral do pequeno produtor serão da mesma forma atendidos através dos núcleos constituídos. Portanto, em muitos casos, a criação, ampliação ou adaptação de escolas, a implantação de postos de saúde, contratação de médicos,o incentivo à utilização da medicina caseira, as promoções na área do lazer e recreação, a assistência e orientação geral a serem oferecidos ou incentivados pelo programa se farão segundo as necessidades e escolhas dos núcleos e comunidades e aproveitando recursos locais.

Organizado em núcleos de produção, o pequeno produtor terá dado seu primeiro passo na direção de organizações mais significativas e abrangentes como cooperativas e associações comunitárias e municipais.

6 BIBLIOGRAFIA

1 BANCO DE DESENVOLVIMENTO DE MINAS GERAIS, Belo Horizonte. Espaço natural. In: __. Diagnóstico da economia mineira. Belo Horizonte, 1968. v.2

2 BRANT, Sérgio Alberto. O mercado agrícola brasileiro. s. l., Livraria Nobel Editora, 1979.

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

4 CASTRO, Cláudio de Moura & SANGUINETTY, Jorge A. Custos e determinantes da escolarização na América Latina. Rio de Janeiro, Instituto de Tecnologia Educacional, 1978. 94p. (Estudos e Pesquisas, 3).

5 CUNHA, L.A.R. Educação e desenvolvimento social no Brasil. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1976.

6 FREDERIC, A. O ciclo do leite. Cadernos do CEAS, Salvador (66):18-38, mar./abr. 1980.

7 FRIGOTTO, G. & COSTA, D. Aspectos cognitivos e efetivos da educação vocacional em comparaçao com escolas acadêmicas, atendendo clientela de mesmo nível sócio-econômico. Rio de Janeiro, s.ed., s.d. Mimeografado.

8 FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Belo Horizonte. Análise. In: ___. Sul de Minas, um potencial para a interioração do desenvolvimento; plano integrado de desenvolvimento. Belo Horizonte, 1979. v.2.

9 ___. Programa de desenvolvimento rural integrado do Alto Rio Grande. Belo Horizonte, 1980. Mimeografado.

10 ___. Programa estadual de promoção de pequenos produtores rurais; produtores de baixa renda de Minas Gerais. Belo Horizonte, s.d. Anexo 13.4.

11 FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, Belo Horizonte. Diretoria de Planejamento. Estrutura espacial do Estado de Minas Gerais; relatório de pesquisa /Belo Horizonte/ 1977. 260p.

12 GOLFARI, Lamberto. Zoneamento ecológico do Estado de Minas Gerais para reflorestamento. Belo Horizonte, Centro de Pesquisa Florestal da Região do Cerrado, 1975. 65p. (Projeto de Desenvolvimento e Pesquisa Florestal. PNUD/FAO/IBDF - BRA/71/545. Série Técnica, 3).

13 HILHORST, Jos G.M. Planejamento regional; enfoque sobre sistemas. 2.ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1975. 189p.

14 IBGE, Rio de Janeiro. Censo industrial: Minas Gerais.Rio de Janeiro, 1979. (Censos econômicos - 1975. Série Regional, v.2, t.14).

15 IBGE, Rio de Janeiro. Superintendência de Estatísticas Primárias. Departamento de Censos. Censo agropecuário : Minas Gerais. Rio de Janeiro, 1975. 2v. (VIII Recenseamento Geral - 1970. Série Regional, v.3, t. 14).

16___. Censo demográfico: Minas Gerais. Rio de Janeiro,1974. 3v. (VIII Recenseamento Geral - 1970. Série Regional, v.1, t.14).

17___. Censo industrial: Minas Gerais. Rio de Janeiro,1974. 333p. (VIII Recenseamento Geral - 1970. Série Regional, v.4, t.14).

18 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. (Censos econômicos - 1975. Série Regional, v.1, t.14).

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

20 KAYSER, R.B. Las transformaciones de la estructura regional por la economia comercial em los paises subdesarrolados. In: INSTITUTO DE ESTUDIOS DE ADMINISTRACION LOCAL, Madrid. Regionalizacion y desarrollo. Madrid, Centre National de la Recherche Scientifique, 1976.

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

22 MINAS GERAIS. Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenção Geral. Agropecuária. Belo Horizonte,1978. 2.v. (Comportamento da Economia Mineira, Período 1960-77. Documento, 7).

23 MINAS GERAIS. Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. Superintendência de Estatística e Informações. MINAS GERAIS; municípios e localidades.Belo Horizonte, 1977. 1v.

24 MINTS, A. El impacto de los recursos naturales sobre la formacion de regiones economicas. In: INSTITUTO DE ESTUDIOS DE ADMINISTRACION LOCAL, Madrid. Regionalizacion y desarrollo. Madrid, Centre National de la Recherche Scientifique, 1976.

25 SCHIMIDT, I. B. & MIRANDA, G. V. Determinantes da escolarização. Belo Horizonte, ECIEL, 1977.

26 VIEIRA, Lúcio Salgado. Manual de ciência do solo. São Paulo, Editora Agronômica Ceres, 1975. 464 p.