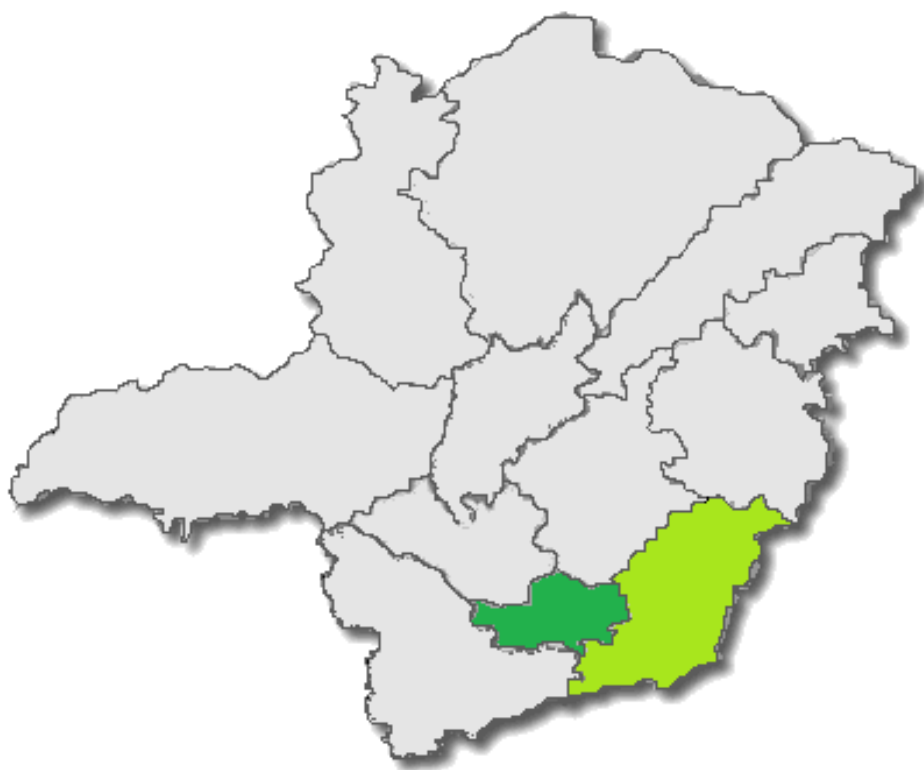


Perfil do Produtor de Leite nas Mesorregiões da Zona da Mata e Campo das Vertentes de Minas Gerais



Pólo de Excelência do Leite e Derivados

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Governo do Estado de Minas Gerais

2010

Perfil do Produtor de Leite nas Regiões da Zona da Mata e Campo das Vertentes de Minas Gerais

Índice

I. APRESENTAÇÃO	11
II. PÓLO DE EXCELÊNCIA DE LEITE E DERIVADOS	12
1. INTRODUÇÃO	14
1.1 METODOLOGIA.....	15
2. A PRODUÇÃO DE LEITE NAS REGIÕES EM ESTUDO	18
2.1. CARACTERIZAÇÃO DAS REGIÕES	18
2.2. PRODUÇÃO DE LEITE	19
3. PERFIL DO PRODUTOR DE LEITE NAS MESORREGIÕES DA ZONA DA MATA E CAMPO DAS VERTENTES	25
3.1. CARACTERÍSTICAS DAS PROPRIEDADES	25
3.1.1. <i>Perfil fundiário das regiões</i>	25
3.1.2. <i>Estabelecimentos Produtores de Leite</i>	30
3.1.3. <i>Infraestrutura dos estabelecimentos</i>	32
Utilização das terras.....	33
Recursos hídricos	36
Energia elétrica	37
Força de tração	39
Transporte e consumo de combustível	41
Silos para forragem e grãos.....	43
Tanques para resfriamento de leite.....	44
Tratamento do esterco	46
Acesso as propriedades.....	47
3.1.4. <i>Rebanho bovino</i>	48
3.2. ASPECTOS DA PRODUÇÃO LEITEIRA	50
3.2.1. <i>Distribuição da produção</i>	50
3.2.2. <i>Destino da produção</i>	53
3.2.3. <i>Acesso à assistência técnica</i>	55
3.2.4. <i>Preparo do solo</i>	58
3.2.5. <i>Práticas agrícolas</i>	59
Recuperação e renovação de pastagens.....	61
Rotação de pastagens	63
Queimadas.....	64
Adubação de pastagem e correção do solo	65
3.2.6. <i>Práticas pecuárias</i>	67
Controle de parasitas e/ou doenças em animais	67
Inseminação artificial e transferência de embriões	69
Suplementação alimentar	70
Utilização de pastos comuns ou alugados fora da propriedade	71
Confinamento bovino	72
Outras práticas pecuárias	72
3.2.7. <i>Produção orgânica</i>	73
3.2.8. <i>Qualidade do leite</i>	74



3.3. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS.....	77
3.3.1. <i>Aspectos sociais</i>	77
Naturalidade e nacionalidade.....	77
Tempo em que o produtor dirige o estabelecimento.....	78
Idade.....	78
Sexo.....	79
Local de residência.....	80
Nível de instrução.....	81
Condição legal do produtor.....	83
Eletrodomésticos utilizados.....	84
Associativismo, cooperativismo e sindicalização.....	85
3.3.2. <i>Aspectos econômicos</i>	86
Atividade econômica.....	86
Acesso ao crédito e endividamento.....	89
Investimentos.....	94
Patrimônio.....	95
Renda.....	97
Rendas complementares.....	101
Despesas.....	103
Indicadores financeiros.....	105
3.3.3. <i>Aspectos trabalhistas</i>	106
Pessoal ocupado.....	106
Mão-de-obra temporária.....	112
Mão-de-obra por empreitada.....	114
4. CONCLUSÕES	116
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119

Belo Horizonte, abril de 2010.



Lista de Tabelas

TABELA 1: DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE PRODUTORES ENTREVISTADOS E DE SUAS PRODUÇÕES DE LEITE, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	16
TABELA 2: SÍNTESE DOS PRINCIPAIS INDICADORES DA PRODUÇÃO LEITEIRA NAS REGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	24
TABELA 3: EVOLUÇÃO DO NÚMERO E DA ÁREA (EM HECTARES) DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS EM MINAS GERAIS (FONTE: CENSOS AGROPECUÁRIOS – IBGE)	25
TABELA 4: EVOLUÇÃO DO NÚMERO E VARIAÇÃO PERCENTUAL DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS NAS REGIÕES EM ESTUDO, POR GRUPOS DE ÁREA TOTAL (FONTE: CENSOS AGROPECUÁRIOS – IBGE).....	28
TABELA 5: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS, POR ESPECIALIZAÇÃO DO ESTABELECIMENTO, SEGUNDO OS GRUPOS E CLASSES DE ATIVIDADES, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	29
TABELA 6: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO DE BOVINOS COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, POR CONDIÇÃO DO PRODUTOR EM RELAÇÃO À POSSE DAS TERRAS, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	30
TABELA 7: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO DE BOVINOS COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E ÁREA DOS ESTABELECIMENTOS (EM HA), NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO E NO ESTADO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	31
TABELA 8: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM REBANHO BOVINO E PRODUÇÃO DE LEITE, NÚMERO DE CABEÇAS DE BOVINOS E QUANTIDADE DE LEITE PRODUZIDA, SEGUNDO ENQUADRAMENTO COMO AGRICULTURA FAMILIAR OU NÃO (LEI N.º 11.326/06), NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	32
TABELA 9: ÁREA TOTAL (EM HA) E POR TIPO DE UTILIZAÇÃO DAS TERRAS NOS ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO DE BOVINOS COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	33
TABELA 10: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS QUE PRODUZIRAM LEITE E DE VACAS ORDENHADAS E PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS MESMOS POR GRUPOS DE ÁREA DE PASTAGEM, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	34
TABELA 11: ÁREA MÉDIA UTILIZADA PELOS ENTREVISTADOS (EM HECTARES) PARA PECUÁRIA DE LEITE POR TIPO DE UTILIZAÇÃO, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	35
TABELA 12: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, POR TIPO DE RECURSOS HÍDRICO UTILIZADO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	36
TABELA 13: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR FONTE E LOCAL DE USO DE ENERGIA ELÉTRICA NA REGIÃO DO CAMPO DAS VERTENTES, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	38
TABELA 14: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR FONTE E LOCAL DE USO DE ENERGIA ELÉTRICA NA REGIÃO DA ZONA DA MATA, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	38
TABELA 15: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR TIPO DE FORÇA DE TRAÇÃO UTILIZADA OU NÃO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	40
TABELA 16: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR ORIGEM DE FORÇA DE TRAÇÃO UTILIZADA, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	40
TABELA 17: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM TRATORES E NÚMERO DE TRATORES NOS ESTABELECIMENTOS, POR POTÊNCIA, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	41
TABELA 18: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL POR TIPO DE MEIO DE TRANSPORTE UTILIZADO NOS MESMOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	42
TABELA 19: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL POR TIPO E QUANTIDADE DE COMBUSTÍVEL CONSUMIDO NOS MESMOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	43



TABELA 20: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, QUE POSSUÍAM SILO PARA FORRAGENS E NÚMERO E CAPACIDADE DESTES, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	44
TABELA 21: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, QUE POSSUÍAM SILOS E DEPÓSITOS PARA GRÃOS E NÚMERO E CAPACIDADE DOS MESMOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	44
TABELA 22: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, QUE POSSUÍAM TANQUES PARA RESFRIAMENTO DE LEITE, NÚMERO E CAPACIDADE DOS MESMOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	45
TABELA 23: FREQUÊNCIA (EM %) DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PELOS PRODUTORES DE LEITE ENTREVISTADOS, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	46
TABELA 24: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, QUE FAZIAM OU NÃO TRATAMENTO DE ESTERCO ANIMAL E LOCAL DO TRATAMENTO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	47
TABELA 25: FREQUÊNCIA, SEGUNDO OS ENTREVISTADOS, COM QUE A ESTRADA QUE DÁ ACESSO À PROPRIEDADE PERMITE A PASSAGEM DO CAMINHÃO DE EXPANSÃO, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	47
TABELA 26: COMPOSIÇÃO DO EFETIVO DE BOVINOS NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS COM MAIS DE 50 CABEÇAS EM 31/12, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE) ...	48
TABELA 27: COMPOSIÇÃO DO EFETIVO DE BOVINOS NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS COM MAIS DE 50 CABEÇAS EM 31/12, COM FINALIDADE DE PRODUÇÃO DE LEITE, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	49
TABELA 28: MOVIMENTO PECUÁRIO DE BOVINOS NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS COM MAIS DE 50 CABEÇAS EM 31/12, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE) ...	50
TABELA 29: QUANTIDADE TOTAL DE LEITE PRODUZIDA NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO E NOS ESTABELECIMENTOS QUE TINHAM PECUÁRIA COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	50
TABELA 30: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS QUE PRODUZIRAM LEITE E NÚMERO DE VACAS ORDENHADAS, POR GRUPOS DO TOTAL DE CABEÇAS DE BOVINOS EXISTENTES, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	51
TABELA 31: PRODUÇÃO MÉDIA NAS ÁGUAS E NA SECA, EM LITROS POR DIA, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	52
TABELA 32: QUANTIDADE DE LEITE PRODUZIDA E DESTINO DA PRODUÇÃO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	53
TABELA 33: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS PRODUTORES E DESTINO DA PRODUÇÃO DE DERIVADOS DE LEITE, CONSUMIDA NO ESTABELECIMENTO OU QUANDO VENDIDA OU ENTREGUE A TERCEIROS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	54
TABELA 34: DESTINO DA PRODUÇÃO DE LEITE, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	55
TABELA 35: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, QUE DECLARARAM RECEBER OU NÃO ASSISTÊNCIA TÉCNICA E FREQUÊNCIA DESSA ASSISTÊNCIA, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO E NO ESTADO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	56
TABELA 36: FREQUÊNCIA DE VISITAS DO TÉCNICO A PROPRIEDADE DO ENTREVISTADO NO ÚLTIMO ANO, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	57
TABELA 37: DISPONIBILIDADE E FREQUÊNCIA DE USO DE SERVIÇOS OFERECIDOS PELAS INDÚSTRIAS E COOPERATIVAS AO ENTREVISTADO, POR TIPO DE PROFISSIONAL, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005).....	57
TABELA 38: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL POR TIPO DE SISTEMA DE PREPARO DE SOLO EMPREGADO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	58



TABELA 39: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL POR TIPO DE PRÁTICA DE CONSERVAÇÃO OU RECUPERAÇÃO DE SOLO EMPREGADA, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	60
TABELA 40: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS QUE NÃO ADOTAVAM NENHUM TIPO DE PRÁTICA DE CONSERVAÇÃO OU RECUPERAÇÃO DE SOLO POR FREQUÊNCIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA RECEBIDA, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	61
TABELA 41: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL QUE UTILIZAM LAVOURAS NA REFORMA, RENOVAÇÃO OU RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS, POR GRUPOS DE ÁREA TOTAL, E PORCENTAGEM DESTES EM RELAÇÃO AO TOTAL DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL NO GRUPO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, POR ESTRATO DE ÁREA TOTAL, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	62
TABELA 42: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS QUE FAZIAM ROTAÇÃO DE PASTAGENS, POR GRUPOS DE ÁREA TOTAL, E PORCENTAGEM DESTES EM RELAÇÃO AO TOTAL DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL NO GRUPO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, POR ESTRATO DE ÁREA TOTAL, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	63
TABELA 43: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS QUE PRATICAVAM QUEIMADAS POR FREQUÊNCIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA RECEBIDA, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	64
TABELA 44: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS QUE PRATICAVAM QUEIMADAS POR TEMPO EM QUE O PRODUTOR DIRIGIA O ESTABELECIMENTO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	65
TABELA 45: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL QUE DECLARARAM FAZER ADUBAÇÃO DE PASTAGEM E TIPO DE ADUBO UTILIZADO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	65
TABELA 46: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS POR USO OU NÃO DE CORRETIVOS DE SOLO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	66
TABELA 47: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS QUE NÃO USAM CORRETIVOS DE SOLO POR FREQUÊNCIA DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA RECEBIDA, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	66
TABELA 48: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM EFETIVO DE BOVINOS EM 31/12 E QUE TINHAM CRIAÇÃO DE BOVINOS COMO ATIVIDADE PRINCIPAL; E NÚMERO TOTAL DE CABEÇAS DE BOVINOS E NÚMERO DE CABEÇAS NOS ESTABELECIMENTOS COM 50 OU MAIS CABEÇAS EM 31/12, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	67
TABELA 49: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS, POR GRUPOS DE ÁREA TOTAL, QUE FAZIAM CONTROLE DE DOENÇAS E/OU PARASITAS EM ANIMAIS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	68
TABELA 50: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E COM MAIS DE 50 CABEÇAS DE BOVINOS EM 31/12, QUE FAZIAM INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL OU TRANSFERÊNCIA DE EMBRIÕES E NÚMERO DE VACAS INSEMINADAS OU QUE RECEBERAM EMBRIÕES NO ANO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	69
TABELA 51: FREQUÊNCIA DOS ENTREVISTADOS DE ACORDO COM O SISTEMA DE REPRODUÇÃO ADOTADO, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	70
TABELA 52: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS COM MAIS DE 50 CABEÇAS DE BOVINOS EM 31/12 QUE UTILIZAVAM OU NÃO SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR E TIPO DE SUPLEMENTO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	70
TABELA 53: FREQUÊNCIA DOS ENTREVISTADOS QUE ADOTAVAM ALIMENTAÇÃO VOLUMOSA SUPLEMENTAR NO PERÍODO DA SECA, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	71
TABELA 54: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E COM MAIS DE 50 CABEÇAS DE BOVINOS EM 31/12, QUE UTILIZAVAM PASTOS COMUNS OU ALUGADOS FORA DA PROPRIEDADE E NÚMERO DE ANIMAIS QUE UTILIZAVAM ESSES PASTOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	71



TABELA 55: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E COM MAIS DE 50 CABEÇAS DE BOVINOS EM 31/12, QUE FIZERAM CONFINAMENTO E NÚMERO DE CABEÇAS CONFINADAS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	72
TABELA 56: FREQUÊNCIA DOS ENTREVISTADOS QUE ADOTAVAM AS PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS CITADAS, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	73
TABELA 57: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS QUE DECLARARAM POSSUIR CRIAÇÃO ANIMAL ORGÂNICA COM E SEM CERTIFICAÇÃO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	73
TABELA 58: FREQUÊNCIA DOS ENTREVISTADOS CONFORME O TEMPO GASTO ENTRE O FINAL DA ORDENHA E A CHEGADA DO LEITE AOS LATICÍNIOS, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	75
TABELA 59: FREQUÊNCIA DAS OPINIÕES DOS ENTREVISTADOS SOBRE O SISTEMA DE PREÇO-BASE DO LEITE MAIS BONIFICAÇÃO POR QUALIDADE, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	75
TABELA 60: FREQUÊNCIA, SEGUNDO OS ENTREVISTADOS, COM QUE O LEITE DA PROPRIEDADE ESTAVA SENDO AVALIADO POR QUALIDADE, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	76
TABELA 61: FREQUÊNCIA DOS ENTREVISTADOS QUE ESTAVAM RECEBENDO O RELATÓRIO SOBRE A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005	76
TABELA 62: FREQUÊNCIA DA OPINIÃO DOS ENTREVISTADOS SOBRE O QUE FALTAVA PARA MELHORAR A QUALIDADE DO LEITE, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	77
TABELA 63: ORIGEM DOS ENTREVISTADOS, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	78
TABELA 64: PRODUTORES NA DIREÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, POR TEMPO EM QUE O PRODUTOR DIRIGE O ESTABELECIMENTO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	78
TABELA 65: PRODUTORES NA DIREÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, POR CLASSE DE IDADE, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	79
TABELA 66: FREQUÊNCIA DA OPINIÃO DO ENTREVISTADO ACERCA DA SUCESSÃO DO GADO DE LEITE EM SUA PROPRIEDADE, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	79
TABELA 67: PRODUTORES NA DIREÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, POR SEXO DO PRODUTOR, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	80
TABELA 68: PESSOAS QUE DIRIGEM OS ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, POR LOCAL DA RESIDÊNCIA, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	80
TABELA 69: FREQUÊNCIA DA RESIDÊNCIA DOS PRODUTORES ENTREVISTADOS, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	81
TABELA 70: PRODUTORES NA DIREÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, POR NÍVEL DE INSTRUÇÃO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	82
TABELA 71: IDADE E ESCOLARIDADE DOS ENTREVISTADOS E TEMPO EM QUE ELE ERA PRODUTOR, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	83
TABELA 72: FREQUÊNCIA DE CONTROLES ESCRITOS OU REALIZADOS EM MICROCOMPUTADORES PELOS ENTREVISTADOS, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	83
TABELA 73: PESSOAS QUE DIRIGEM OS ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, POR CONDIÇÃO LEGAL DO PRODUTOR, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	84



TABELA 74: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, POR TIPO DE ELETRODOMÉSTICO UTILIZADO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	85
TABELA 75: FREQUÊNCIA DOS ENTREVISTADOS QUE UTILIZAVAM MEIOS DE COMUNICAÇÃO DE MASSA, SEGUNDO ESTRATOS DE PRODUÇÃO, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005).....	85
TABELA 76: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS, POR ASSOCIAÇÃO OU NÃO DO PRODUTOR RURAL E TIPO DE ASSOCIAÇÃO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	86
TABELA 77: PRODUTOR COM OU SEM ATIVIDADE ECONÔMICA FORA DO ESTABELECIMENTO AGROPECUÁRIO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	87
TABELA 78: MEMBRO DA FAMÍLIA DO PRODUTOR COM OU SEM ATIVIDADE ECONÔMICA FORA DO ESTABELECIMENTO AGROPECUÁRIO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	87
TABELA 79: DISTRIBUIÇÃO DO TEMPO DO ENTREVISTADO, SEGUNDO AS MESORREGIÕES, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	88
TABELA 80: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS QUE PRODUZIRAM LEITE NO ANO, NÚMERO DE VACAS ORDENHADAS, QUANTIDADE DE LEITE PRODUZIDA E VALOR DA PRODUÇÃO DE LEITE, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE).....	88
TABELA 81: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E OBTIVERAM FINANCIAMENTO E VALOR TOTAL DOS FINANCIAMENTOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	89
TABELA 82: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E OBTIVERAM FINANCIAMENTO, POR AGENTE RESPONSÁVEL E VALOR TOTAL DOS FINANCIAMENTOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	90
TABELA 83: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E OBTIVERAM FINANCIAMENTO, POR FONTE E VALOR TOTAL DOS FINANCIAMENTOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	91
TABELA 84: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E OBTIVERAM FINANCIAMENTO, POR FINALIDADE DOS FINANCIAMENTOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	91
TABELA 85: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E OBTIVERAM FINANCIAMENTO, POR GRUPOS DE ÁREA TOTAL E VALOR TOTAL DOS FINANCIAMENTOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	92
TABELA 86: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E NÃO OBTIVERAM FINANCIAMENTO, POR MOTIVO DA NÃO OBTENÇÃO DO FINANCIAMENTO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	93
TABELA 87: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E NÃO OBTIVERAM FINANCIAMENTO, POR MOTIVO DA NÃO OBTENÇÃO DO FINANCIAMENTO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	94
TABELA 88: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE REALIZARAM INVESTIMENTOS NO ANO E VALOR DOS INVESTIMENTOS, POR TIPO DE INVESTIMENTO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	95
TABELA 89: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS COM INFORMAÇÕES SOBRE BENS E QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, POR TIPO E VALOR DOS BENS EM 31/12, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	96
TABELA 90: MÉDIA DO CAPITAL INVESTIDO PELOS ENTREVISTADOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005).....	97
TABELA 91: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E QUE DECLARARAM OBTER RECEITAS COM ATIVIDADES AGRÍCOLAS OU NÃO-AGRÍCOLAS, POR VALOR E TIPO DAS RECEITAS OBTIDAS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	98
TABELA 92: VALOR DAS RECEITAS OBTIDAS COM ATIVIDADES AGRÍCOLAS OU NÃO-AGRÍCOLAS E RENDA MÉDIA MENSAL EM SALÁRIOS MÍNIMOS, NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO DE ANIMAIS	



COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E DECLARARAM OBTER ESSAS RECEITAS, POR GRUPOS DE ÁREA TOTAL, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	100
TABELA 93: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E QUE OBTIVERAM OUTRAS RECEITAS, POR VALOR E TIPO DAS OUTRAS RECEITAS OBTIDAS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	102
TABELA 94: VALOR DAS OUTRAS RECEITAS OBTIDAS FORA DO ESTABELECIMENTO E RENDA MÉDIA MENSAL EM SALÁRIOS MÍNIMOS, NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO DE ANIMAIS COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E DECLARARAM OBTER ESSAS RECEITAS, POR GRUPOS DE ÁREA TOTAL, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	103
TABELA 95: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E QUE TIVERAM DESPESAS E VALOR DAS DESPESAS, POR TIPO DE DESPESA, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	104
TABELA 96: RESUMO DA RENDA, CUSTOS, MARGENS E LUCRO DA ATIVIDADE LEITEIRA DOS ENTREVISTADOS, EM R\$/ANO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	105
TABELA 97: PESSOAL OCUPADO EM 31/12 NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO DE BOVINOS COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, COM E SEM LAÇO DE PARENTESCO COM O PRODUTOR, POR SEXO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	107
TABELA 98: PESSOAL OCUPADO EM 31/12 NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO DE BOVINOS COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, COM E SEM LAÇO DE PARENTESCO COM O PRODUTOR, POR GRUPOS DE ÁREA TOTAL, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	108
TABELA 99: COMPOSIÇÃO PERCENTUAL DA MÃO-DE-OBRA PARA MANEJO DO REBANHO DOS ENTREVISTADOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	109
TABELA 100: PESSOAL OCUPADO EM 31/12 NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO DE ANIMAIS COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, COM LAÇO DE PARENTESCO COM O PRODUTOR, POR PRINCIPAIS ASPECTOS EM RELAÇÃO AO PESSOAL OCUPADO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	110
TABELA 101: PESSOAL OCUPADO EM 31/12 NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO DE ANIMAIS COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, SEM LAÇO DE PARENTESCO COM O PRODUTOR, POR PRINCIPAIS ASPECTOS EM RELAÇÃO AO PESSOAL OCUPADO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	110
TABELA 102: PESSOAL OCUPADO NOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO DE ANIMAIS COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, COM OU SEM LAÇO DE PARENTESCO COM O PRODUTOR, POR DIAS TRABALHADOS NO ANO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	111
TABELA 103: FREQUÊNCIA DE PROCEDIMENTOS RELATIVOS À FORMALIZAÇÃO DA MÃO DE OBRA PERMANENTE CONTRATADA PELOS ENTREVISTADOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2005 (FONTE: DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005)	112
TABELA 104: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E COM EMPREGADOS TEMPORÁRIOS CONTRATADOS NO ANO, POR TIPO DE TAREFA, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	112
TABELA 105: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E COM EMPREGADOS TEMPORÁRIOS CONTRATADOS NO ANO, POR MÊS DE CONTRATAÇÃO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	113
TABELA 106: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO ANIMAL COMO ATIVIDADE PRINCIPAL E COM EMPREGADOS TEMPORÁRIOS CONTRATADOS NO ANO, POR CLASSE DE DIÁRIA PAGA, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	113
TABELA 107: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO DE ANIMAIS COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, QUE CONTRATARAM OU NÃO MÃO-DE-OBRA, POR TIPO DE INTERMEDIADOR, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	114
TABELA 108: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO DE ANIMAIS COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, COM UTILIZAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA COM INTERMEDIÇÃO DE EMPREITEIRO NO ANO, POR CLASSES	



DE DIAS TRABALHADOS, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	115
---	-----

TABELA 109: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS QUE TINHAM CRIAÇÃO DE ANIMAIS COMO ATIVIDADE PRINCIPAL, COM UTILIZAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA COM INTERMEDIÇÃO DE EMPREITEIRO NO ANO, POR FINALIDADE DO SERVIÇO CONTRATADO, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	115
--	-----

Lista de Gráficos

GRÁFICO 1: EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE LEITE NO BRASIL E MINAS GERAIS (EM MIL LITROS) E DA PARTICIPAÇÃO RELATIVA DO ESTADO NA PRODUÇÃO NACIONAL (FONTE: PPM – IBGE)	20
GRÁFICO 2: EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE LEITE (EM MIL LITROS) NAS MESORREGIÕES DA ZONA DA MATA E CAMPO DAS VERTENTES (FONTE: PPM – IBGE)	21
GRÁFICO 3: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE VACAS ORDENHADAS (EM CABEÇAS) NAS MESORREGIÕES DA ZONA DA MATA E CAMPO DAS VERTENTES (FONTE: PPM – IBGE)	22
GRÁFICO 4: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS POR GRUPO DE ÁREA TOTAL (FONTE: CENSOS AGROPECUÁRIOS – IBGE)	27
GRÁFICO 5: NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS COM CRIAÇÃO ANIMAL ORGÂNICA, POR GRUPO DE ÁREA TOTAL, NAS MESORREGIÕES EM ESTUDO, EM 2006 (FONTE: CENSOS AGROPECUÁRIOS – IBGE)	74

Lista de Figuras

FIGURA 1: LOCALIZAÇÃO GEORREFERENCIADA DOS LATICÍNIOS NAS MESORREGIÕES DA ZONA DA MATA E CAMPO DAS VERTENTES (FONTE: PÓLO DE EXCELÊNCIA DE LEITE E DERIVADOS, 2009)	23
FIGURA 2: PRODUÇÃO DE LEITE DE VACA POR MICRORREGIÃO, EM MIL LITROS, EM 2006 (FONTE: CENSO AGROPECUÁRIO – IBGE)	52



I. Apresentação

O presente trabalho buscou organizar e analisar as informações disponíveis sobre o produtor e a produção de leite nas mesorregiões da Zona da Mata e Campo das Vertentes, em Minas Gerais.

A iniciativa partiu do Pólo de Excelência do Leite e Derivados, com sede em Juiz de Fora, também na Zona da Mata mineira, que procura fortalecer o negócio leite em todo o Estado e, em especial, nestas duas regiões, que têm na pecuária leiteira uma das principais atividades econômicas, tanto na produção primária como na agroindústria.



II. Pólo de Excelência de Leite e Derivados

O Pólo de Excelência de Leite e Derivados foi lançado em 16 de julho de 2007 e é parte de um programa estruturador do Governo do Estado de Minas Gerais, inserido no Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado 2007-2013, na Área de Resultados “Inovação, Tecnologia e Qualidade”, sob responsabilidade da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SECTES).

A proposta dos Pólos de Excelência desenvolvida pela SECTES é consolidar a liderança de Minas Gerais no desenvolvimento sustentável de setores estratégicos, nos quais Minas possui tradição, massa crítica e/ou vantagens competitivas. O objetivo é integrar as competências institucionais para induzir o processo de desenvolvimento sustentável de cada setor visando:

- Reunir massa crítica de pesquisadores, universidades, centros de pesquisa, e entidades empresariais focados no desenvolvimento da cadeia produtiva de cada um dos setores;
- Promover condições para criação e atração de novos negócios para os diferentes elos da cadeia produtiva de forma a propiciar seu adensamento;
- Promover a criação da Rede de Inovação Tecnológica, ampliando a colaboração e incorporando novos nichos de mercado;
- Fortalecer a estrutura de capacitação e formação de recursos humanos demandados pelos diferentes elos da cadeia;
- Desenvolver núcleo de inteligência competitiva setorial; e
- Desenvolver infraestrutura metrológica e de certificação para assegurar a qualidade, competitividade e a inserção dos produtos e serviços do pólo, nos mercados interno e externo.

Sua missão é articular competências para promover inovações no Sistema Agroindustrial do Leite (SAL), seu negócio é a gestão do conhecimento aplicado para o SAL e sua visão é tornar-se referência nacional e internacional na formulação de soluções para o SAL.

Perfil do Produtor de Leite nas Regiões da Zona da Mata e Campo das Vertentes de Minas Gerais

Este estudo foi coordenado pelo Instituto Antônio Ernesto de Salvo – INAES, que é uma associação civil, pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos e sem fins econômicos. O INAES tem como objetivo principal o planejamento e coordenação de longo prazo de ações em prol do desenvolvimento rural e do agronegócio mineiro, buscando a geração de projetos que contribuam para a melhoria de sua competitividade. O Instituto foi criado e é mantido pelo Sistema Sindical Patronal rural do estado de Minas Gerais, liderado pela FAEMG – Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais.

Roberto Simões

Presidente



Equipe técnica responsável:

Pierre Santos Vilela – Eng. Agrônomo – Superintendente do INAES

Antônio Eduardo Carneiro Nogueira – Médico Veterinário – Consultor

INAES – INSTITUTO ANTONIO ERNESTO DE SALVO

Av. Carandaí, 1.115 – 4º andar – Funcionários – Belo Horizonte – MG – CEP 30.130-915

Telefone (31) 3074-3050 – fax: (31) 3074-3030

E-mail: inaes@inaes.org.br



1. Introdução

A produção de leite configura-se como um dos mais importantes negócios agrícolas no país e, em especial, no estado de Minas Gerais. A produção no Brasil atingiu, em 2008, 27,58 bilhões de litros de leite, com a contribuição mineira em 7,66 bilhões de litros naquele ano (27,8% da produção nacional). A evolução da produção no país é, atualmente, mais intensa que no Estado, o que tem reduzido anualmente a participação relativa de Minas na produção nacional desde o ano 2000, apesar da manutenção do estado como primeiro produtor nacional.

Segundo o Censo Agropecuário, em 2006 havia em Minas 223.073 estabelecimentos rurais que produziram leite naquele ano, correspondendo a cerca de 40% do total de estabelecimentos. Destes, 167.153 (75%) foram classificados como agricultores familiares, segundo critério estabelecido na Lei n.º 11.326¹; e 55.920 (25%) como não familiares.

Em torno da produção primária mineira desenvolveu-se um grande número de indústrias que processam o leite, configurando-se como uma das mais importantes cadeias do agronegócio mineiro. No Estado também se registra exportações de leite fluido para beneficiamento em indústrias instaladas em estados vizinhos.

Trabalho divulgado pela FAEMG e SEBRAE-MG em 2008, com metodologia desenvolvida pelo CEPEA/USP, contabilizou o PIB do agronegócio do leite no Estado em 2007. O Produto Interno Bruto da cadeia naquele ano foi de, aproximadamente, R\$ 9.618 milhões. Desse valor, R\$ 522 milhões (5,43% do total) foram gerados no segmento de insumos; R\$ 5.236 milhões (54,44%) no segmento dentro da porteira; R\$ 1.083 milhões (11,26%) no segmento industrial; e R\$ 2.777 milhões (28,87%) no segmento de distribuição. Tal dado evidencia que a produção primária é o principal elo da cadeia em Minas e que a

¹ Pela Lei n.º 11.326/2006 são considerados agricultores familiares aqueles que: (i) não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; (ii) utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; (iii) tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; e (iv) dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.



industrialização, apesar de importante, tem dimensão inferior a produção primária, o que justifica a exportação de matéria prima para outros estados processadores.

Em relação ao PIB do agronegócio mineiro em 2007, também estimado pelo CEPEA/USP, que foi de R\$ 70,95 bilhões, o agronegócio leite representou naquele ano 13,55% do agronegócio total, o que confirma a importância desse complexo agroindustrial para a economia mineira.

1.1 Metodologia

O presente estudo procurou traçar o perfil do produtor de leite das mesorregiões da Zona da Mata e Campo das Vertentes em Minas Gerais, através da análise de dados obtidos no Censo Agropecuário 2006, disponibilizado pelo IBGE em 2009, e no Diagnóstico da Produção de Leite em Minas Gerais em 2005, lançado em 2006 pela Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais – FAEMG, SEBRAE-MG e Organização e Sindicato das Cooperativas do Estado de Minas Gerais – OCEMG. A proximidade temporal das duas pesquisas (2005 e 2006) permitiu a análise agregada e comparada dos dados.

O IBGE realizou, no ano 2007, o Censo Agropecuário 2006, que teve por objetivo retratar a realidade do Brasil Agrário, considerando-se suas inter-relações com atores, cenários, modos e instrumentos de ação. Os dados do Censo referem-se às informações colhidas referidas a 31/12/2006, data de referência da pesquisa. As variáveis referentes à produção animal (leite, lã e ovos de galinhas, de outras aves, etc.) e vegetal e sobre receitas e despesas associadas aos processos produtivos compreendem o ano de 2006, ano de referência do Censo Agropecuário. Portanto, no Censo Agropecuário 2006, o período de referência volta a ser o ano civil, como nos levantamentos anteriores ao Censo Agropecuário 1995-1996. Desse modo, alguns resultados deste Censo não são estritamente comparáveis ao Censo anterior.

Os dados censitários foram obtidos diretamente no site do banco de dados SIDRA do IBGE. Devido à limitação dos cruzamentos possíveis, disponibilizados em tabelas pré-definidas, algumas informações foram obtidas em nível de atividade (classes de

atividades econômicas), como produção de leite ou de bovinos; algumas em nível de criação de animais (grupos de atividades econômicas) e outras apenas em nível regional (em relação ao total de estabelecimentos nas mesorregiões em estudo). Estes últimos dados serviram para apoiar o desenho do perfil do produtor na região.

No Diagnóstico da Produção de Leite em Minas Gerais em 2005 foram entrevistados mil produtores em todas as regiões de Minas. A amostra, em relação ao universo de produtores, foi estratificada segundo dois critérios que se completaram: quantidade produzida de leite, de acordo com as quantidades produzidas de leite em 2004 obtidas na Pesquisa Pecuária Municipal do IBGE, e número de produtores. Os produtores de cada microrregião foram divididos de acordo com o número em cada estrato de produção, segundo dados do Censo da Indústria Láctea de Minas Gerais (não publicado). A representatividade da amostra de produtores entrevistados das regiões em estudo no Diagnóstico é apresentada na tabela a seguir.

Tabela 1: Distribuição do número de produtores entrevistados e de suas produções de leite, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Mesorregiões	Produtor	Produção
Noroeste de Minas	5,2	5,07
Norte de Minas	3,7	3,70
Jequitinhonha	2,1	2,18
Vale do Mucuri	2,5	2,46
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	24,7	24,83
Central Mineira	8,4	8,53
Metropolitana de BH	7,9	7,91
Vale do Rio Doce	6,9	6,88
Oeste de Minas	8,5	8,56
Sul/Sudoeste de Minas	15,7	15,83
Campo das Vertentes	4,5	4,47
Zona da Mata	9,9	9,58

O Diagnóstico trouxe informações detalhadas dos componentes da produção de leite abordando os seguintes subitens: recursos disponíveis para produção de leite; perfil do produtor de leite; administração da empresa rural; capacitação tecnológica e gerencial; conhecimento sobre produção de leite; adoção de tecnologias; indicadores de mercado; qualidade do leite; produção e produtividade; resultados financeiros; e opinião do entrevistado sobre produção de leite.



Os dados do Diagnóstico apresentados neste documento representam, portanto, os resultados da amostra pesquisada, disponíveis no relatório final, como indicativo da realidade nas mesorregiões naquela época. Os realizadores não detinham os dados primários do Diagnóstico. Por serem amostrais, esses dados foram utilizados de forma complementar as informações do Censo.

Devido ao período de origem das pesquisas utilizadas neste estudo (2005 e 2006), optou-se pela redação no tempo passado. Os dados e informações utilizados são os mais atuais disponíveis e refletem a realidade dos produtores de leite nas regiões avaliadas. Desta forma, as conclusões estão no tempo presente.



2. A produção de leite nas regiões em estudo

2.1. Caracterização das regiões

A geografia, o clima e a história de ocupação e desenvolvimento, desde os ciclos do café e do ouro, moldaram diferentes perfis para a agropecuária, e as cadeias produtivas que se desenvolveram a partir dela ao longo dos séculos, nas duas regiões.

A história² econômica da Zona da Mata mineira, chamada à época colonial de "Sertões do Leste", registra o início de um ciclo de desenvolvimento com a expansão das lavouras de café, ainda na primeira década do século XIX, a partir da província do Rio de Janeiro. O apogeu desta fase ocorreu entre os anos de 1880 e 1897, quando se instalou a primeira grande crise de preços de café, devido à superprodução.

A pecuária surgiu a partir da crise como alternativa econômica, ocupando terras com cafezais abandonados ou degradados, onde a pastagem crescia com facilidade. A proximidade com a província e a cidade do Rio também favoreceram o surgimento e desenvolvimento, já a partir de 1900, da pecuária leiteira e de laticínios, assim como outras atividades agropecuárias, que diversificaram a economia regional e reduziram a dependência do café.

A região de Campo das Vertentes ganhou notoriedade no período colonial não somente pela produção aurífera (séculos XVIII e XIX), mas também pela densa população, variedade de sua produção e capacidade artesanal. Devido aos vales férteis e o clima ameno, a região, ainda no século XVIII, já produzia várias espécies de árvores frutíferas, como pêssego, marmelo, maçã e uva, além de hortaliças, trigo e centeio, sendo conhecida como celeiro de Minas.

A pecuária já estava estabelecida na região e no final do século XVIII abastecia toda a capitania com gado e queijo. A forte atividade agrícola permitiu a região superar, com certa tranquilidade, a crise do ouro, depois de 1780. Diferentemente de outras regiões de Minas, a economia desenvolvida na região sempre foi caracterizada pela policultura,

² Informações históricas obtidas junto ao site As Minas Gerais (<http://www.asminasgerais.com.br>)



diversificação adotada no período colonial e mantida no período monárquico. No Campo das Vertentes, o café nunca prevaleceu, pois os produtores mantinham engenhos de açúcar e aguardente, moinhos, laticínios, criação de suínos, aves, pomares, artesanato utilitário e indústria caseira.

Atualmente, a mesorregião da Zona da Mata mineira é formada por 142 municípios agrupados em sete microrregiões. A mesorregião do Campo das Vertentes é formada por 36 municípios agrupados em três microrregiões. Segundo o Censo Agropecuário de 2006, existiam naquele ano 86.437 estabelecimentos agropecuários³ na região da Zona da Mata, correspondendo a 15,67% do total de estabelecimentos do Estado; e 15.967 estabelecimentos no Campo das Vertentes, 2,89% do total estadual.

2.2. Produção de leite

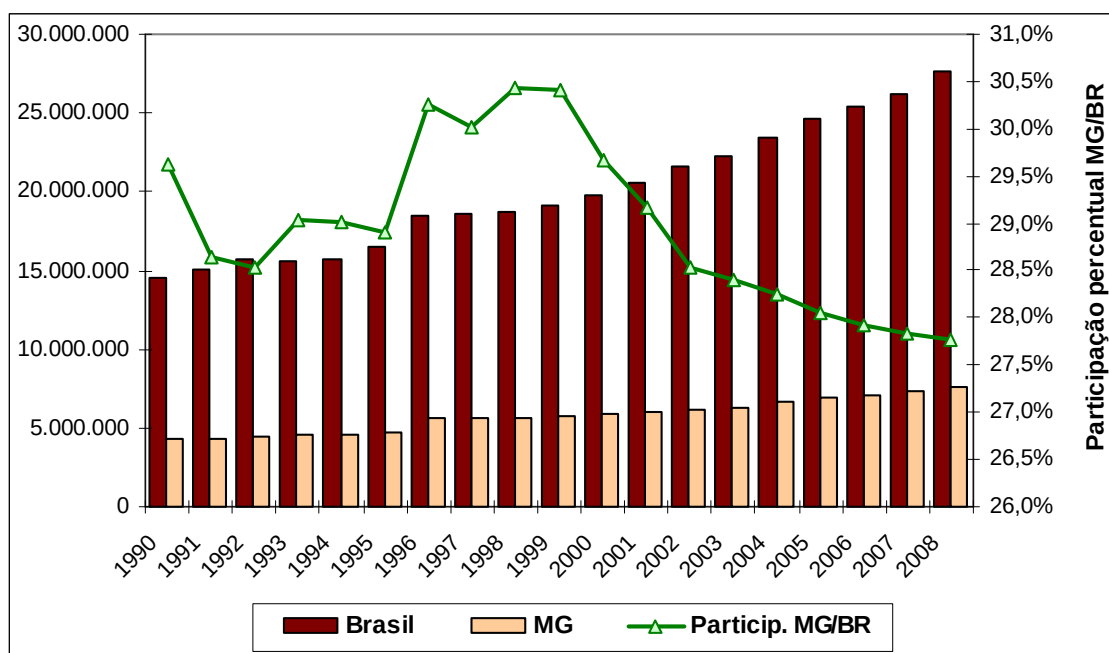
A produção brasileira de leite vem crescendo significativamente nos últimos anos, principalmente após a desregulamentação do setor, depois de 46 anos sob controle estatal (1945-1991). Outros fatores importantes influenciaram a cadeia produtiva a partir de então, como a estabilização econômica do país com o Plano Real, o desenvolvimento e lançamento de novos produtos, o crescimento da participação de multinacionais, a criação do Mercosul e a abertura comercial.

A produção brasileira em 1990, segundo o IBGE, foi de 14,84 bilhões de litros, alcançando, em 2008, 27,58 bilhões de litros, com crescimento no período de 90,4%. A produção mineira no mesmo período evolui de 4,29 para 7,66 bilhões de litros, com crescimento de 78,5% (gráfico a seguir). Minas sempre se manteve como primeiro produtor nacional, mas sua participação na produção, que já alcançou pouco mais de 30%, é atualmente de 27,9% do total.

³ O conceito de estabelecimento rural ou agropecuário difere do de propriedade rural. Segundo o IBGE, um estabelecimento pode compreender mais de uma propriedade se estiver em uma mesma zona censitária (que é menor que o município) e sob propriedade ou usufruto de um mesmo produtor ou empresa. Por exemplo, uma empresa que arrende ou possua duas propriedades para plantio de eucalipto, em que esta for a atividade dominante ou principal, e que estão em uma mesma zona censitária e em áreas contíguas, estas duas propriedades serão consideradas como um único estabelecimento rural.



Gráfico 1: Evolução da produção de leite no Brasil e Minas Gerais (em mil litros) e da participação relativa do estado na produção nacional (fonte: PPM – IBGE).



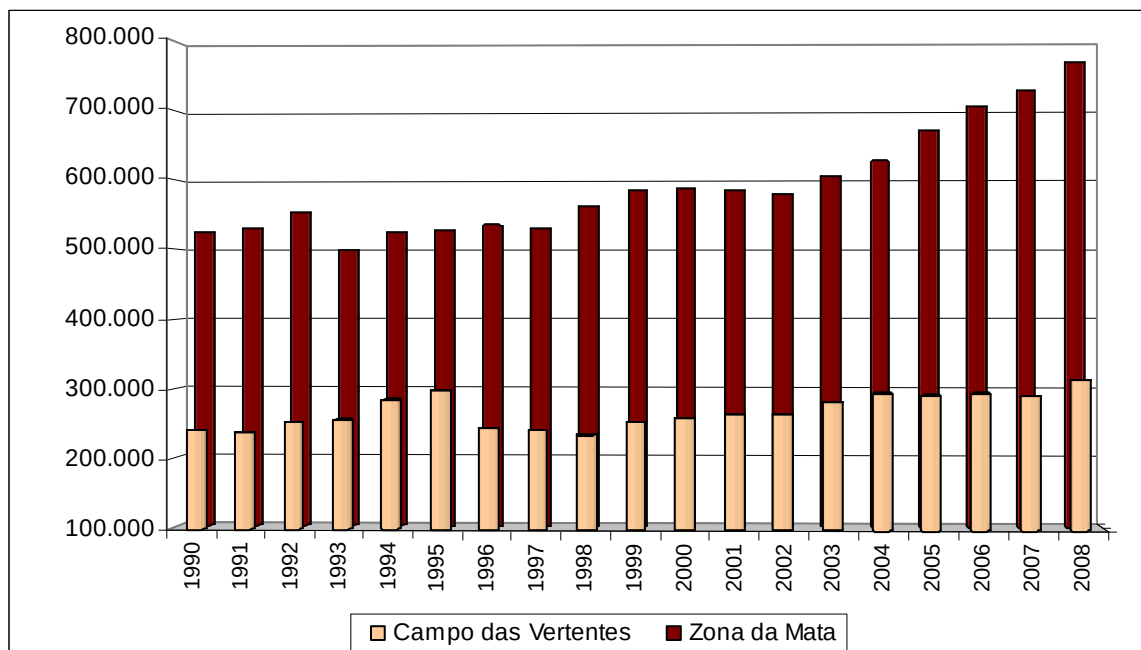
A produção das regiões em estudo mostra evolução semelhante ao Estado, mas com intensidade muito menor. Entre 1990 e 2008, a produção de leite na região de Campo das Vertentes cresceu 30,5% (média de 1,6% ao ano), enquanto na Zona da Mata esse índice foi de 46,6% (2,45% ao ano).

Na Zona da Mata, a produção de leite, em 1990, foi de 525,3 milhões de litros, mantendo-se praticamente estável até 1998, quando alcançou 562 milhões de litros. Neste período destaca-se a queda na produção anotada 1993, de 9,9% em relação ao ano anterior. Entre 1998 e 2003 elevou-se a um novo patamar, em torno de 585 milhões de litros anuais. A partir de 2004, a produção ganha força e segue em crescimento, alcançando 769,9 milhões de litros no último ano.

Na região do Campo das Vertentes observa-se um primeiro período de crescimento entre 1990 e 1995, quando a produção saiu de 240 milhões para 298,5 milhões de litros de leite. Em 1996 houve forte queda, de 18,15%, na produção regional. Essa queda pode ter sido ocasionada pelo ajuste na projeção do IBGE, favorecida pelos dados obtidos no Censo 1995-1996. A produção manteve-se em queda até 1998 (235 milhões de litros), a partir de quando retoma trajetória de crescimento, alcançando 313,5 milhões de litros em 2008.

Em relação à produção estadual, a Zona da Mata participa atualmente com 10% do volume de leite produzido e o Campo das Vertentes, 4,1%.

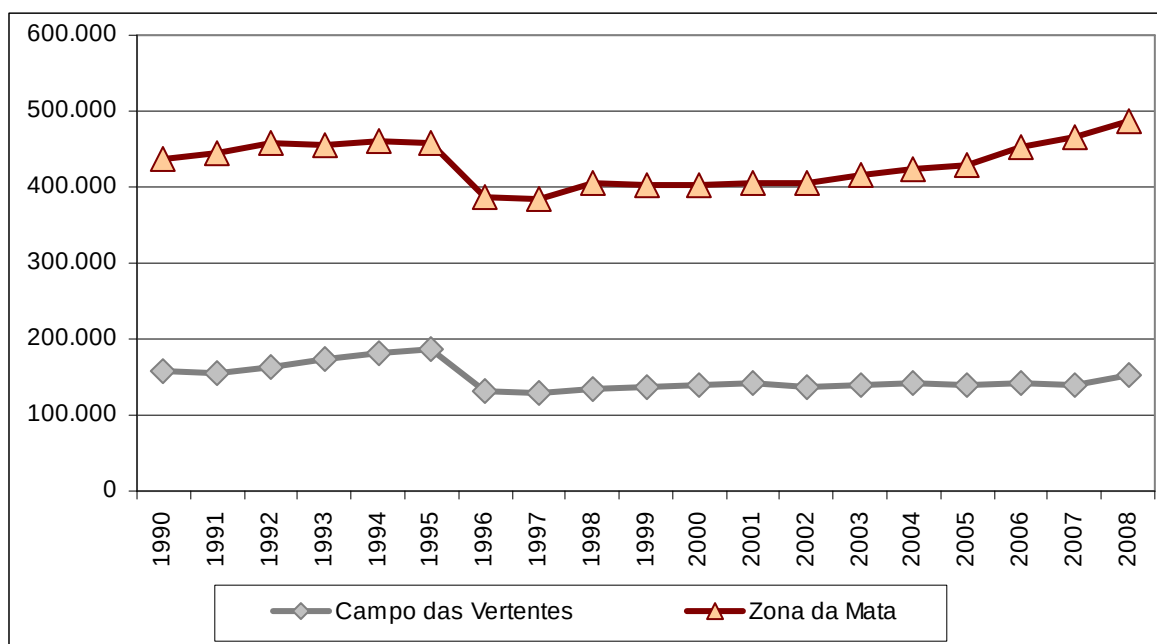
Gráfico 2: Evolução da produção de leite (em mil litros) nas mesorregiões da Zona da Mata e Campo das Vertentes (fonte: PPM – IBGE)



Em relação ao número de vacas ordenhadas, tanto na Zona da Mata como no Campo das Vertentes os resultados do Censo 1995-1996 promoveram ajustes nos dados do IBGE, com redução desse número. Na Zona da Mata havia 437 mil vacas ordenhadas em 1990, alcançando 459,3 em 1995. O ajuste do Censo reduziu o plantel regional para 386,9 mil vacas, em 1996. Este número manteve-se praticamente estável até 2003, a partir de quando se registrou novo ciclo de crescimento, para 486,5 mil vacas, em 2008.

No Campo das Vertentes a série inicia-se com 156 mil animais, em 1990, crescendo para 186 mil animais, em 1995. No ano seguinte, o plantel foi revisado para 131,6 mil animais, com crescimento discreto (1,5% ao ano, em média) até os 156 mil animais ordenhados projetados para 2008.

Gráfico 3: Evolução do número de vacas ordenhadas (em cabeças) nas mesorregiões da Zona da Mata e Campo das Vertentes (fonte: PPM – IBGE)



Comparando-se os dados de volume de produção e número de animais ordenhados nos extremos do período 1990-2008, a Zona da Mata registrou crescimento de 46,6% na produção e 11,3% no plantel de vacas ordenhadas, enquanto a região do Campo das Vertentes registrou aumento de 30,5% na produção de leite com decréscimo de 2,4% do plantel.

Na produtividade, portanto, teve melhor desempenho a região do Campo das Vertentes, que entre os extremos do período saltou de 1.530 litros por animal ano para 2.049 litros (+33,9%). Na Zona da Mata esse indicador saiu de 1.202 litros/animal.ano para 1.583 litros/animal.ano (+31,7%). Isso indica que no Campo das Vertentes, apesar do desempenho na produção, houve mais investimentos em tecnologia que na Zona da Mata no período.

O Censo Agropecuário 2006 identificou na Zona da Mata, naquele ano, 28.448 estabelecimentos que produziram leite (32,9% do total) e produção de 559 milhões de litros, com média anual de 19.650 litros por propriedade. No Campo das Vertentes identificou-se 8.704 estabelecimentos com produção de leite (54,5% do total) e produção de 245 milhões de litros de leite, com média anual de 28.150 litros por propriedade. Tais números de produção poderão promover novos ajustes na base de dados da Pesquisa

Pecuária Municipal, que registra números superiores para ambas as regiões no ano de 2006.

Os dados do Censo corroboram para afirmar-se que a produção de leite na região de Campo das Vertentes é mais importante para a economia agropecuária local e é mais intensiva em tecnologia que na Zona da Mata, apesar do volume de produção muito superior nessa segunda região, favorecido pela dimensão territorial.

As regiões em estudos configuram-se não só como importantes bacias leiteiras, mas também como polo de indústrias que processam o leite, com predomínio de pequenos e médios laticínios. Algumas dessas indústrias, principalmente no Campo das Vertentes, se dedicam à produção de queijos finos ou especiais.

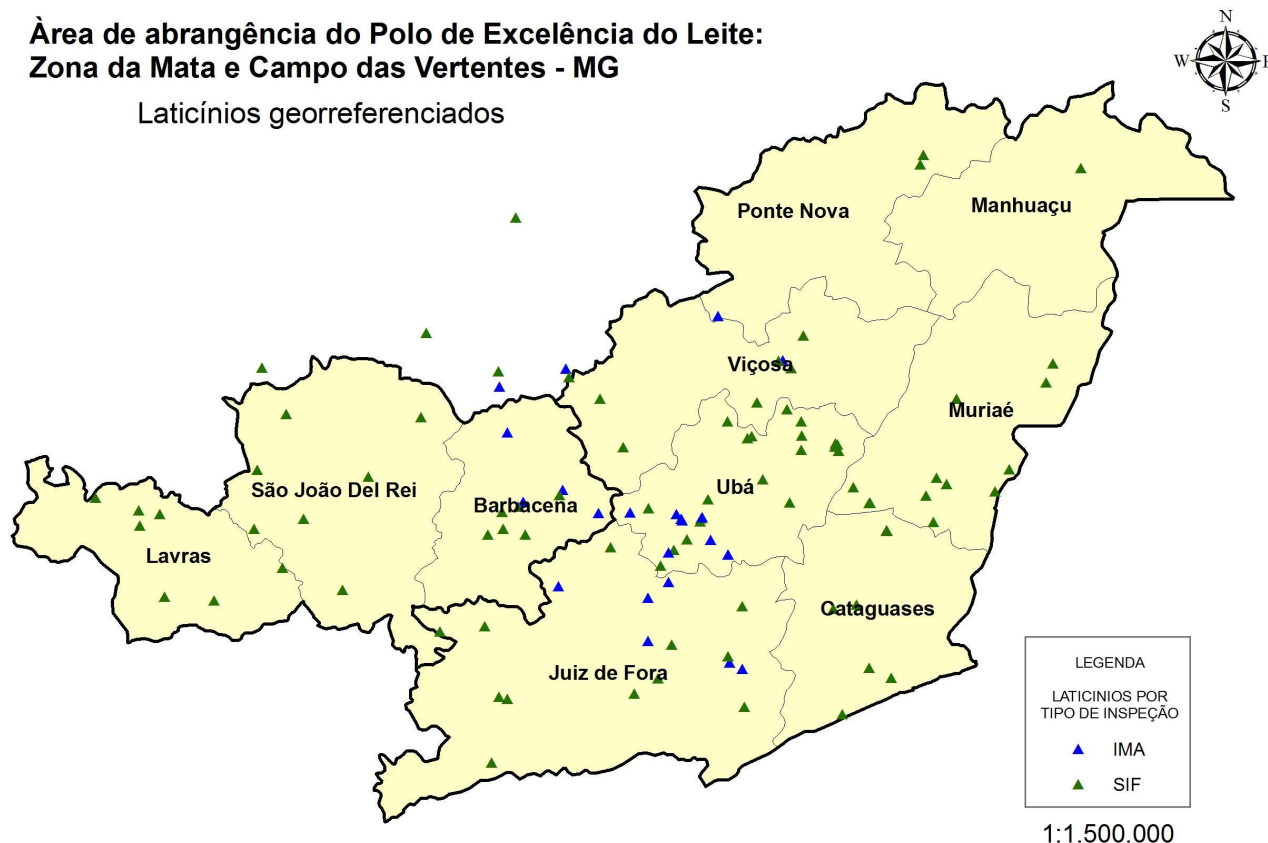


Figura 1: Localização georreferenciada dos laticínios nas mesorregiões da Zona da Mata e Campo das Vertentes (fonte: Pólo de Excelência de Leite e Derivados, 2009)

Tabela 2: Síntese dos principais indicadores da produção leiteira nas regiões em estudo, em 2006
(fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Variável	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Número total de estabelecimentos agropecuários (unidades)	15.967	86.437
Área total dos estabelecimentos agropecuários (hectares)	570.394	2.221.205
Número de estabelecimentos agropecuários com efetivo de bovinos em 31/12 (unidades)	11.098	46.595
Número de estabelecimentos agropecuários com pecuária e criação de outros animais como atividade principal (unidades)	9.166	35.471
Número de estabelecimentos agropecuários com criação de bovinos como atividade principal (unidades)	8.145	29.996
Número de estabelecimentos agropecuários que produziram leite no ano (unidades)	8.704	28.448
Número de cabeças de bovinos (cabeças)	375.425	1.496.406
Vacas ordenhadas no ano (cabeças)	116.941	348.250
Quantidade produzida de leite de vaca no ano (mil litros)	244.880	559.078
Valor da produção de leite de vaca no ano nos estabelecimentos agropecuários (mil reais)	106.422	252.872
Número de estabelecimentos agropecuários que venderam leite cru no ano (unidades)	7.470	21.937
Quantidade vendida no ano de leite de vaca cru nos estabelecimentos agropecuários (mil litros)	233.597	526.987
Valor da venda no ano de leite de vaca cru nos estabelecimentos agropecuários (mil reais)	101.318	237.549
Quantidade produzida de leite de vaca cru beneficiado no ano nos estabelecimentos agropecuários (mil litros)	5.674	13.529
Número de estabelecimentos agropecuários que venderam leite pasteurizado no ano (unidades)	8	41
Quantidade vendida no ano de leite de vaca pasteurizado nos estabelecimentos agropecuários (mil litros)	703	965
Valor da venda no ano de leite de vaca pasteurizado nos estabelecimentos agropecuários (mil reais)	663	758



3. Perfil do produtor de leite nas mesorregiões da Zona da Mata e Campo das Vertentes

O presente capítulo avalia as informações e dados sobre o produtor de leite nas regiões em estudo, traçando seu perfil e suas condições de produção sob os seguintes aspectos:

- Características das propriedades;
- Aspectos da produção leiteira;
- Aspectos sócio-econômicos.

Na primeira parte apresentam-se parâmetros da estrutura fundiária nas regiões, sua evolução e possíveis reflexos sobre a atividade leiteira, assim como a infraestrutura dos estabelecimentos. A segunda parte trata dos detalhes sobre a produção leiteira disponíveis nas fontes da pesquisa, identificando aspectos como tecnologia e sistema produtivo utilizados. Sobre características sócio-econômicas abordam-se aspectos como perfil do produtor e de sua família, relações do trabalho, renda e condição de vida.

3.1. Características das propriedades

3.1.1. Perfil fundiário das regiões

De maneira geral, os Censos Agropecuários realizados pelo IBGE nos últimos quarenta anos demonstram uma mudança gradual do perfil dos estabelecimentos agropecuários em Minas Gerais. Entre 1970 e 1985, os Censos relataram aumento do número de estabelecimentos ao longo dos anos, mas com relativa estabilidade na área ocupada por esses estabelecimentos, conforme tabela a seguir.

Tabela 3: Evolução do número e da área (em hectares) dos estabelecimentos agropecuários em Minas Gerais (fonte: Censos agropecuários – IBGE)

Ano	1970	1975	1980	1985	1995	2006
Número de estabelecimentos	453.682	462.902	478.947	549.635	496.258	536.782
Área dos estabelecimentos (ha)	42.008.554	44.623.332	46.362.287	45.836.651	40.811.660	32.647.547

O ano de 1995 apresentou-se atípico na série, com redução de área ocupada e do número de estabelecimentos no Estado, em relação ao censo anterior. No último Censo, em 2006, retomou-se a trajetória observada no primeiro período citado: crescimento do número de estabelecimentos, mas a área ocupada total sofreu drástica redução.

Diversos fatores sócio-econômicos podem explicar as variações nos dois indicadores (número de estabelecimentos e área total ocupada) ao longo dos Censos citados, alguns como tendência geral, que afetaram todo o território, e outros em nível apenas regional. Uma avaliação mais concisa deveria ser realizada em nível microrregional.

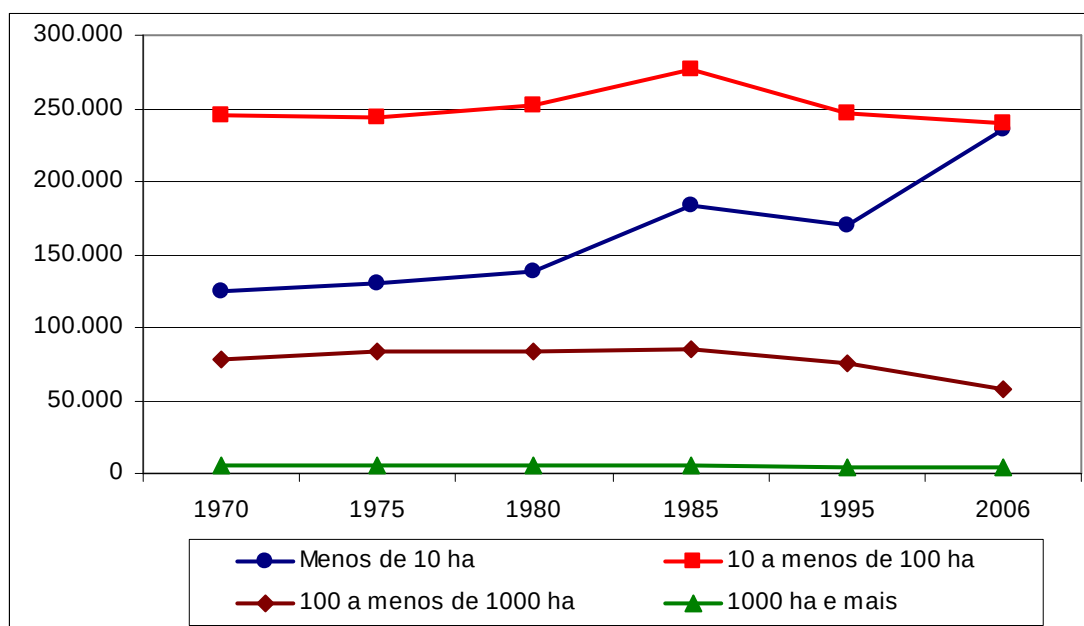
São tendências gerais, por exemplo, os processos sucessórios e de herança, que promovem o fracionamento das propriedades, com aumento do número delas e redução da área média; assim como os processos de urbanização, em torno dos grandes centros, e de criação de áreas de preservação ambiental e áreas protegidas indígenas ou quilombolas, que reduzem a área disponível para a produção rural.

Em nível regional, alguns fatos importantes certamente remodelaram o perfil fundiário de algumas regiões mineiras a partir de 1970, como a ocupação do Cerrado, nas décadas de 70 e 80; os projetos públicos de irrigação no Semi-árido e Noroeste mineiros implantados também neste período; o projeto Pró-várzeas, desenvolvido no leste mineiro na década de 80; dentre outros.

Pela grande distância temporal entre os Censos, principalmente entre os três últimos, é praticamente impossível avaliar impactos de políticas macroeconômicas e/ou setoriais sobre estes indicadores especificamente, tanto pontualmente como em análise comparada.

Observou-se nos últimos quarenta anos, quando divididos em estratos de área total, que o número de estabelecimentos com área total menor que 10 hectares cresceu significativamente, em detrimento, principalmente, daqueles com área superior a 100 hectares. O número de estabelecimentos com área entre 10 e 100 hectares crescia até 1985, mas também passou a decrescer nos dois últimos Censos, como ilustra o gráfico a seguir.

Gráfico 4: Evolução do número de estabelecimentos agropecuários no estado de Minas Gerais por grupo de área total (fonte: Censos Agropecuários – IBGE)



A despeito de possíveis problemas na coleta de dados nos últimos dois Censos, quando se observaram discrepâncias em relação ao comportamento dos indicadores área e número de estabelecimentos total no Estado, a tendência geral é de redução da área média dos estabelecimentos em Minas.

Nas regiões em estudo observou-se o mesmo comportamento relativo ao Estado. Entre os dois últimos Censos houve crescimento nos estratos abaixo de 10 hectares, enquanto os demais estratos decresceram. A exceção foi o estrato de 10 a 20 hectares na Zona da Mata, que registrou crescimento no período, enquanto no Campo das Vertentes esse estrato também decresceu (tabela a seguir).

Em ambas as regiões observou-se crescimento em cerca de 130% no número de estabelecimentos com até 1 hectare. Os de 1 a 2 hectares cresceram cerca de 80%, enquanto os estabelecimentos de 2 a 5 hectares cresceram 47,4% na Zona da Mata e 31,7% no Campo das Vertentes. O estrato entre 5 e 10 hectares também cresceu mais na Zona da Mata (19,7%) que no Campo das Vertentes (12,8%). Em termos agregados, a mudança no perfil fundiário foi um pouco mais intensa na Zona da Mata que no Campo das Vertentes entre os dois últimos Censos.

Tabela 4: Evolução do número e variação percentual dos estabelecimentos agropecuários nas regiões em estudo, por grupos de área total (fonte: Censos agropecuários – IBGE)

Mesorregião	Campo das Vertentes			Zona da Mata		
Grupos de área	1995	2006	Var. %	1995	2006	Var. %
Menos de 1 ha	524	1.189	126,91	2.666	6.145	130,50
1 a menos de 2 ha	577	1.033	79,03	4.383	8.013	82,82
2 a menos de 5 ha	1.838	2.420	31,66	12.362	18.220	47,39
5 a menos de 10 ha	2.125	2.398	12,85	12.233	14.644	19,71
10 a menos de 20 ha	2.852	2.801	-1,79	13.577	13.884	2,26
20 a menos de 50 ha	3.829	3.097	-19,12	16.353	14.011	-14,32
50 a menos de 100 ha	2.166	1.545	-28,67	7.790	5.728	-26,47
100 a menos de 200 ha	1.215	771	-36,54	4.072	2.837	-30,33
200 a menos de 500 ha	610	382	-37,38	1.803	1.261	-30,06
500 a menos de 1.000 ha	65	56	-13,85	258	213	-17,44
1.000 ha e mais	23	22	-4,35	84	58	-30,95

Gera muita preocupação, em termos de sustentabilidade econômica, ambiental e social, o crescimento, em altos índices, dos estratos abaixo de cinco hectares entre 1995 e 2006. Sabidamente, áreas nestas dimensões dificilmente são capazes de produzir resultado econômico satisfatório, que permita renda e ascensão social, assim como são impossibilitadas de atender às leis ambientais, pois não podem abrir mão de espaços para conservação de áreas de preservação permanente (APP's) ou de reserva legal, além de dependerem mais estritamente dos recursos naturais para sua manutenção.

Há diferença entre as regiões quando se trata da evolução do número de estabelecimentos nos dois últimos Censos. Na Zona da Mata, o número de estabelecimentos saltou de 75.581, em 1995, para 85.014, em 2006 (+12,5%). No Campo das Vertentes houve pequeno decréscimo, de 15.824 para 15.714 (-0,7%).

Já para a área ocupada pelos estabelecimentos houve redução nas duas regiões. Na Zona da Mata a área total caiu de 2,647 milhões de hectares, em 1995, para 2,221 milhões de hectares no último Censo, queda de 16,1%. No Campo das Vertentes a área reduziu de 674,6 mil hectares para 570,4 mil hectares, queda de 15,4%.



O perfil fundiário na Zona da Mata, portanto, foi alterado mais significativamente entre 1995 e 2006, com forte aumento do número de estabelecimentos (+12,5%) e redução da área ocupada por eles (-16,1%). No Campo das Vertentes houve pequena redução do número de estabelecimentos (-0,7%) com forte redução da área ocupada por eles (-15,4%). Tais números indicam que, possivelmente, houve processos como urbanização e/ou ocupação de áreas agrícolas com atividades não agrícolas (mineração, por exemplo) ou de infraestrutura (estradas, represas, etc.) mais intensos na região de Campo das Vertentes nesse período.

Tabela 5: Número de estabelecimentos agropecuários, por especialização do estabelecimento, segundo os grupos e classes de atividades, em 2006 (fonte: Censo Agropecuário – IBGE)

Atividade	Número de estabelecimentos	
	Campo das Vertentes	Zona da Mata
1. Produção de lavouras temporárias	3.213	13.711
Cereais	1.969	8.046
Cana-de-açúcar	101	1.502
Fumo	1	63
Outras oleaginosas, exceto soja	-	21
Outros produtos da lavoura temporária	1.141	4.077
2. Horticultura e floricultura	1.605	4.541
Hortaliças, legumes e outros produtos	1.544	4.330
Flores, folhagens e plantas ornamentais	61	211
3. Produção de lavouras permanentes	1.696	30.883
Laranja	21	79
Uva	2	1
Outras frutas, exceto laranja e uva	272	882
Café	1.264	27.810
Outros produtos de lavoura permanente	137	2.111
4. Produção de sementes e mudas certificadas	7	42
5. Pecuária e criação de outros animais	9.166	35.471
Criação de bovinos	8.145	29.996
Criação de outros animais de grande porte	36	101
Criação de ovinos e caprinos	18	137
Criação de suínos	285	1.318
Criação de aves	632	3.644
Criação de outros animais	50	275
6. Produção florestal - florestas plantadas	207	1.185
7. Produção florestal - florestas nativas	41	350
8. Pesca e aquicultura	32	254

Obs.: A atividade principal no Censo Agropecuário 2006 foi obtida por confronto das informações referentes à composição da produção e do valor de produção informados pelo produtor e não por pergunta direta ao entrevistado.



O perfil produtivo nas duas regiões é bastante diversificado, destacando-se, além da bovinocultura, atividades como produção de café, grãos (cereais), olericultura e avicultura. A tabela anterior ilustra o número de estabelecimentos envolvidos nos principais grupos e atividades agropecuárias nas mesorregiões em estudo.

Quanto à condição de posse das terras, nos estabelecimentos com criação de bovinos nas regiões em estudo predominavam a posse definitiva: 88,2%, no Campo das Vertentes, e 92,5%, na Zona da Mata. Havia pequeno número de parceiros e arrendatários e algumas ocorrências de ocupação e assentados sem titulação. Dentro do conceito de produtor sem área a ocorrência também foi pequena nas regiões na criação de bovinos.

Tabela 6: Número de estabelecimentos com criação de bovinos como atividade principal, por condição do produtor em relação à posse das terras, em 2006 (fonte: Censo Agropecuário – IBGE)

Mesorregião Geográfica	Condição do produtor	N.º estab.	% em relação ao total de estab.
Campo das Vertentes	Proprietário	7.182	88,2
	Assentado sem titulação definitiva	5	-
	Arrendatário	544	6,7
	Parceiro	70	0,9
	Ocupante	232	2,8
	Produtor sem área	112	1,4
Zona da Mata	Proprietário	27.740	92,5
	Assentado sem titulação definitiva	16	-
	Arrendatário	1.447	4,8
	Parceiro	199	0,7
	Ocupante	423	1,4
	Produtor sem área	171	0,6

3.1.2. Estabelecimentos Produtores de Leite

Na Zona da Mata, os estabelecimentos com atividade pecuária (todas) ocupavam 1,328 milhão de hectares. No Campo das Vertentes eram 353,4 mil hectares. Com criação de bovinos, a área ocupada nas regiões era de 1,247 milhão de hectares na Zona da Mata e

336,6 mil hectares no Campo das Vertentes, ressaltando a importância da criação de bovinos no contexto pecuário das regiões.

Tabela 7: Número de estabelecimentos com criação de bovinos como atividade principal e área dos estabelecimentos (em ha), nas mesorregiões em estudo e no Estado, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Minas Gerais		Campo das Vertentes		Zona da Mata	
N.º de estabelecimentos	Área (ha)	N.º de estabelecimentos	Área (ha)	N.º de estabelecimentos	Área (ha)
233.485	17.200.405	8.145	336.629	29.996	1.247.106

Em relação a Minas Gerais, a Zona da Mata possuía, em 2006, 12,85% dos estabelecimentos com criação de bovinos, que ocupavam 7,25% da área agrícola total do Estado. A região de Campo das Vertentes possuía, no mesmo ano, 3,49% dos estabelecimentos, que ocupavam 1,96% da área total.

Em 2006, 28.448 estabelecimentos na Zona da Mata produziram leite (32,9% do total da região) e 8.704, no Campo das Vertentes (54,5% do total da região). O número de estabelecimentos que produziram leite de vaca no Campo das Vertentes (8.704) foi superior ao número de estabelecimentos que tinham criação de bovinos como atividade principal (8.145). Também neste Censo foi criado o conceito de “Produtor sem área”⁴.

O último Censo classificou os produtores quanto ao enquadramento na legislação que definiu o conceito de agricultura familiar. De maneira geral, o número de estabelecimentos que se enquadravam no critério era maior em ambas as regiões, tanto para os que tinham bovinos quanto para os que produziram leite no ano da pesquisa.

No Campo das Vertentes, os estabelecimentos de agricultura familiar possuíam maior rebanho bovino e maior produção de leite que os não familiares. Na Zona da Mata, ao contrário, os estabelecimentos não familiares, apesar de em menor número, tinham maior rebanho bovino e maior produção de leite que os familiares. O dado, em princípio, poderia indicar maior especialização e tecnificação dos produtores não familiares na Zona da

⁴ O “Produtor sem área” era o empregado, encontrado em um estabelecimento, que possuía, sob sua total administração e responsabilidade, qualquer tipo de produção ou criação. Para este empregado foi aberto novo questionário, como se fora um novo estabelecimento rural.



Mata que no Campo das Vertentes. No entanto, como será demonstrado mais à frente, o nível de adoção de tecnologias no Campo das Vertentes era superior em muitos quesitos ao da Zona da Mata.

Tabela 8: Número de estabelecimentos com rebanho bovino e produção de leite, número de cabeças de bovinos e quantidade de leite produzida, segundo enquadramento como agricultura familiar ou não (Lei n.º 11.326/06), nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Variável	Campo das Vertentes			Zona da Mata		
	Total	Agricultura familiar - lei 11.326	Agricultura não familiar	Total	Agricultura familiar - lei 11.326	Agricultura não familiar
Número de estabelecimentos agropecuários com bovinos (unidades)	11.098	8.885	2.213	46.595	35.742	10.853
Número de cabeças de bovinos (cabeças)	375.425	203.169	172.256	1.496.406	684.921	811.485
Número de estabelecimentos produtores de leite (unidades)	8.704	6.957	1.747	28.448	21.245	7.203
Quantidade produzida de leite (litros)	244.879.999	136.037.200	108.842.799	559.078.152	247.435.553	311.642.599

A produção média de leite dos estabelecimentos familiares foi de 19,6 mil litros/ano no Campo das Vertentes e de 11,6 mil litros/ano na Zona da Mata. Nos estabelecimentos não familiares, a produção média anual por estabelecimento foi de 62,3 mil litros no Campo das Vertentes e de 43,3 mil litros na Zona da Mata. Em ambos os estratos, os produtores do Campo das Vertentes se mostraram mais eficientes na produção de leite.

3.1.3. Infraestrutura dos estabelecimentos

Nas propriedades leiteiras em todo o país a infraestrutura destinada à produção de leite possui características próprias e únicas, adequada à realidade de cada fazenda. O Censo investigou parte da infraestrutura de produção pecuária nas propriedades rurais brasileiras. O Diagnóstico também procurou avaliar os recursos disponíveis na amostra de propriedades do Estado.

Utilização das terras

Quanto à utilização do espaço agrícola, segundo o Censo, predominavam nas regiões em estudo as pastagens naturais, que ocupavam 38,7% da área total das propriedades no Campo das Vertentes e 41,1% na Zona da Mata. As pastagens naturais são parte importante da geografia e fisionomia das regiões, inclusive dando nome a uma delas, mas que são ignoradas no contexto legal ambiental, não entrando no computo das áreas de vegetação natural, apesar de em uso pecuário.

Tabela 9: Área total (em ha) e tipo de utilização das terras nos estabelecimentos com criação de bovinos como atividade principal, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Utilização das terras	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em hectares	
Área total somada das propriedades nas regiões	336.629	1.247.106
Lavouras - área plantada com forrageiras para corte	12.868	46.715
Pastagens - naturais	130.435	513.176
Pastagens - plantadas degradadas	9.223	32.640
Pastagens - plantadas em boas condições	82.945	332.122
Sistemas agroflorestais - área cultivada com espécies florestais também usadas para lavouras e pastejo por animais	5.158	17.852

As pastagens plantadas foram divididas no Censo em degradadas e em boas condições. As degradadas representavam apenas 2,7% da área total no Campo das Vertentes e 2,6% na Zona da Mata. No entanto, considerando apenas a soma das áreas com pastagens naturais e plantadas, esse índice sobe para 4,1% no Campo das Vertentes e 3,7% na Zona da Mata. As pastagens em boas condições representavam apenas 2,5% da área total no Campo das Vertentes, mas na Zona da Mata esse grupo alcançou 26,6% da área total. Esse dado era esperado, devido à formação vegetal original na região da Zona da Mata, que obrigou a implantação de pastagens.

O Censo identificou, ainda, pouco menos de 13 mil hectares de área com forrageiras plantadas para corte no Campo das Vertentes e 47 mil hectares na Zona da Mata. Em sistemas agroflorestais, foram computados mais 5 mil hectares no Campo das Vertentes e 18 mil hectares na Zona da Mata.



Considerando a soma das áreas de pastagens (naturais + plantadas), identificadas no Censo, e o efetivo do rebanho bovino (total), estimado na Pesquisa Pecuária Municipal do IBGE, em 2008, na região do Campo das Vertentes encontrou-se uma proporção de 1,69 animal/hectare de pastagem disponível, enquanto na Zona da Mata essa relação era de 1,65 animal/hectare de pastagem.

Tabela 10: Número de estabelecimentos que produziram leite e de vacas ordenhadas e participação percentual dos mesmos por grupos de área de pastagem, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Grupos de área de pastagem	Campo das Vertentes				Zona da Mata			
	Nº de estabelec. que produziram leite (unidades)	% estabelec. produziram leite no ano	Nº de vacas ordenhadas (cabeças)	% do nº total de vacas ordenhadas	Nº de estabelec. que produziram leite (unidades)	% estabelec. produziram leite no ano	Nº de vacas ordenhadas (cabeças)	% do nº total de vacas ordenhadas
Total	8.704	100,00	116.941	100,00	28.448	100,00	348.250	100,00
Maior que 0 e menor que 1 ha	329	3,78	1.194	1,02	1.183	4,16	3.941	1,13
De 1 a menos de 2 ha	546	6,27	2.881	2,46	1.812	6,37	7.540	2,17
De 2 a menos de 5 ha	1.340	15,40	8.821	7,54	4.472	15,72	23.709	6,81
De 5 a menos de 10 ha	1.358	15,60	11.756	10,05	4.597	16,16	33.676	9,67
De 10 a menos de 20 ha	1.539	17,68	18.243	15,60	5.127	18,02	52.366	15,04
De 20 a menos de 50 ha	1.650	18,96	27.990	23,94	5.563	19,55	83.019	23,84
De 50 a menos de 100 ha	770	8,85	18.505	15,82	2.331	8,19	53.871	15,47
De 100 a menos de 200 ha	343	3,94	12.711	10,87	1.189	4,18	40.660	11,68
De 200 a menos de 500 ha	122	1,40	6.877	5,88	443	1,56	26.291	7,55
De 500 e mais ha	20	0,23	1.265	1,08	81	0,28	9.829	2,82
Produtor sem área de pastagem	687	7,89	6.698	5,73	1.650	5,80	13.348	3,83



O Censo demonstrou, ainda, que a maior frequência de estabelecimentos produtores de leite, em ambas as regiões, se encontrava nos estratos de 2 a menos de 50 hectares de pastagem. No entanto, a maior frequência de vacas ordenhadas se encontrava nos estratos de 10 a menos de 100 hectares de área de pastagem. O dado revela intensificação da produção e do uso das pastagens à medida que o tamanho da área de pastagem cresceu.

Os dados do Censo não permitiram identificar o percentual dessas áreas que eram efetivamente utilizadas na pecuária de leite. Já no Diagnóstico encontrou-se, na amostra de produtores pesquisados nas regiões, um grau de utilização médio de 86,4% da área das propriedades com a pecuária leiteira no Campo das Vertentes e 82,2% na Zona da Mata.

As pastagens ocupavam 75% da área destinada à pecuária leiteira no Campo das Vertentes e 80% na Zona da Mata. Coincidentemente, o percentual da área destinada à produção de alimentação suplementar (cana, silagem e capineira) foi o mesmo nas duas regiões: 11,3% da área destinada à pecuária leiteira.

Tabela 11: Área média utilizada pelos entrevistados (em hectares) para pecuária de leite por tipo de utilização, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Utilização	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Área média (em hectares)	
Pastagem (natural + formada)	54,74	42,61
Cana-de-açúcar	1,04	2,38
Capineira	2,69	2,56
Milho/sorgo para silagem	4,57	1,04
Outros usos para gado de leite	10,34	4,08
Área total para pecuária de leite	73,38	52,67
Outros usos	11,58	11,37
Área total da propriedade	84,95	64,04

Considerando-se os estratos de produção investigados pelo Diagnóstico, no Estado os produtores com produção até 50 litros/dia tinham um índice de ocupação pelo gado, em média, de 70% da propriedade. No estrato de 50 a 200 litros/dia, o índice médio anotado foi de 80% da propriedade. Nos estratos superiores (200 a 500 l/dia; 500 a 1000 l/dia e



acima de 1000 l/dia), a ocupação da propriedade com o gado retornou para a média de 70% da propriedade.

Em termos médios para o Estado, da área utilizada para pecuária leiteira no estrato até 50 l/dia, as pastagens ocupavam 88,4% dessa área. Percentual semelhante foi encontrado no estrato seguinte, de 50 a 200 l/dia, de 87,9%. Nos estratos superiores (200 a 500 l/dia; 500 a 1000 l/dia e acima de 1000 l/dia), a ocupação da área destinada a pecuária com pastagens foi, em média, de 82%.

Recursos hídricos

Quanto ao uso de recursos hídricos em propriedades com criação animal (inclusive pecuária bovina), o Censo apresentou os vários tipos e condições de uso, possibilitando confronto com a legislação ambiental vigente. Como o Censo permitia mais de uma resposta para a pergunta, não se tem informação sobre o número exato de estabelecimentos que utilizam mais de um recurso, apenas o número total de ocorrências por tipo de uso.

Tabela 12: Número de estabelecimentos com criação animal como atividade principal, por tipo de recursos hídrico utilizado, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de recurso hídrico	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	N.º de estabelecimentos	
Nascentes - protegidas por matas	5.566	16.630
Nascentes - não protegidas por matas	602	8.935
Rios ou riachos - protegidos por matas	3.618	6.055
Rios ou riachos - não protegidos por matas	1.441	14.146
Lagos naturais e/ou açudes protegidos por matas	1.411	2.828
Lagos naturais e/ou açudes não protegidos por matas	823	8.621
Poços comuns	556	4.209
Poços artesianos, semiartesianos ou tubulares	297	2.023
Cisternas	2.219	8.774
TOTAL	16.533	72.221

Na região do Campo das Vertentes foram declaradas 13.461 captações através de águas superficiais (nascente, rio/riacho ou lago/açude), 81,4% do total de captações. Destas,

10.595 (78,7%) eram ocorrências de captação com a proteção por matas e 2.866 (21,3%) sem proteção por matas. As captações de água subterrânea (poços ou cisternas) totalizaram 3.072 (18,6%).

Nessa região, ainda, o número de captações declarado foi superior ao número de estabelecimentos recenseados, indicando, em média, que as propriedades utilizam mais de uma fonte de recurso hídrico.

Na Zona da Mata foram declarados 72.221 tipos de captações, sendo 15.006 (20,8%) de origem subterrânea e 57.215 (79,2%) com origem superficial. A proteção com matas ocorreu em 25.513 ocorrências (44,6% das captações superficiais), enquanto 31.702 (55,4%) ocorrências não tinham proteção por matas, demonstrando um índice maior de possível irregularidade frente à legislação ambiental nessa região.

Destaca-se, ainda, nessa região o número elevado de uso de rios ou riachos e lagos ou açudes sem proteção por matas, muito superior aos declarados com proteção. Conforme já comentado, o fracionamento das propriedades em micro ou mini estabelecimentos é fator de dificuldade de atendimento à legislação ambiental.

Os dados do Censo disponibilizados pelo IBGE não permitiram relacionar uso de irrigação e produção animal, mas no Diagnóstico encontrou-se o dobro da frequência de uso de irrigação entre produtores de leite da Zona da Mata (14% dos entrevistados), em relação aos do Campo das Vertentes (7% dos entrevistados).

Energia elétrica

A energia passou a ser importante insumo para o produtor de leite, principalmente após o advento da obrigatoriedade da granelização da coleta de leite e necessidade de armazenamento em tanques de expansão.

No Campo das Vertentes, 13.848 estabelecimentos, dos 15.967 recenseados, declararam possuir alguma fonte de energia elétrica. Dos que possuíam energia elétrica externa ou produzida na propriedade, 7.046 faziam uso na atividade agropecuária, o que correspondia a 50,9% dos estabelecimentos com energia e 44,1% do total de

estabelecimentos. Em 2.119 estabelecimentos houve declaração de não utilização de nenhum tipo de fonte de energia elétrica, o que correspondia a 13,3% do total de estabelecimentos.

Tabela 13: Número de estabelecimentos por fonte e local de uso de energia elétrica na região do Campo das Vertentes, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de fonte de energia elétrica	Local de uso da energia elétrica		
	Só na residência	Só na atividade agropecuária	Na residência e na atividade agropecuária
Externa - comprada	6.051	647	6.399
Externa - obtida por cessão	429	32	263
Gerada no estabelecimento - solar	4	-	4
Gerada no estabelecimento - eólica	-	-	-
Gerada no estabelecimento - hidráulica	13	2	12
Gerada no estabelecimento - queima de combustíveis	8	-	3
Outra forma	2	-	4

Dos 86.437 estabelecimentos existentes na Zona da Mata, em 2006, 70.909 declararam possuir alguma fonte de energia elétrica, sendo a principal fonte a energia comprada das concessionárias de distribuição. Dos que possuíam energia elétrica externa ou produzida na propriedade, 21.937 faziam uso na atividade agropecuária, o que correspondia a 30,9% dos estabelecimentos com energia e 25,4% do total de estabelecimentos. Na região, em 15.528 estabelecimentos houve declaração de não utilização de nenhum tipo de fonte de energia elétrica, o que correspondia a 18% do total de estabelecimentos.

Tabela 14: Número de estabelecimentos por fonte e local de uso de energia elétrica na região da Zona da Mata, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de fonte de energia elétrica	Local de uso da energia elétrica		
	Só na residência	Só na atividade agrícola	Na residência e na atividade agropecuária
Externa - comprada	43.590	1.877	20.060
Externa - obtida por cessão	4.146	138	652
Gerada no estabelecimento - solar	17	2	6
Gerada no estabelecimento - eólica	1	1	-
Gerada no estabelecimento - hidráulica	440	4	65
Gerada no estabelecimento - queima de combustíveis	29	4	6
Outra forma	72	2	15



Na região do Campo das Vertentes, portanto, o nível de eletrificação era maior - 86,7% dos estabelecimentos possuíam energia; com maior grau de utilização na produção agropecuária - 50,9% dos estabelecimentos com energia. Na Zona da Mata, o nível de eletrificação era de 82% dos estabelecimentos, com apenas 30,9% dos estabelecimentos com energia fazendo uso na atividade agropecuária.

Dois programas do governo federal devem alterar significativamente o perfil apresentado no Censo 2006, principalmente no que tange à iluminação de residências no meio rural: o programa Luz para Todos, que conta com aporte de recursos adicionais do governo de Minas, e o Universalização de Energia Elétrica, conduzido pela Eletrobrás.

O Programa Luz para Todos, com maior abrangência e recursos disponíveis, foi criado pelo Decreto nº 4.873, de 11 de novembro de 2003, com o objetivo de propiciar o atendimento em energia elétrica à parcela da população do meio rural brasileiro que ainda não tinha acesso a esse serviço público. Segundo a ENERGISA Minas Gerais, que atende 66 municípios da Zona da Mata, a empresa captou, do início do Programa até o mês de julho de 2009, 37.191 cadastros de produtores para novas ligações em sua área de concessão. A CEMIG, que atende à região do Campo das Vertentes, tinha demanda de mais de 8.700 ligações na região da Mantiqueira mineira, que engloba parte das regiões em estudo, para serem implantadas em 2010.

Força de tração

Em relação ao tipo de força de tração utilizado nas propriedades das regiões em estudo, os dados disponibilizados do Censo não permitiram fazer o detalhamento em nível de grupo ou classe de atividade. De maneira geral, em ambas as regiões ainda há uma dependência muito grande da tração animal, certamente em função da topografia e das dificuldades de acesso a tratores.

Dos 86.437 estabelecimentos existentes na Zona da Mata, 44,2% declararam não utilizar nenhum tipo de força de tração. Mais uma vez, o fracionamento crescente das propriedades em minifúndios deve justificar o não uso de tração nas práticas agropecuárias. Dos que utilizavam algum tipo de tração, 31,2% faziam uso apenas de

tração mecânica, outros 18,8% utilizavam mecânica e animal e exatos 50% utilizavam apenas tração animal.

No Campo das Vertentes, dos 15.967 recenseados, 31,6% declararam não utilizar nenhum tipo de força de tração. Dos que utilizavam alguma força de tração, 40% utilizavam apenas mecânica, 33,6% utilizavam apenas animal e 26,4% utilizavam mecânica e animal. Portanto, o uso de força de tração é maior, relativamente, e a tração mecânica prevalece sobre a animal no Campo das Vertentes.

Tabela 15: Número de estabelecimentos por tipo de força de tração utilizada ou não, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de força de tração animal e/ou mecânica	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Animal	3.422	24.119
Mecânica	4.365	15.043
Animal e mecânica	3.130	9.088
Não usam	5.050	38.187

No que tange a origem da força de tração utilizada, houve predomínio da força própria em ambas as regiões, seguida de serviços contratados de terceiros. Os casos de uso de equipamentos públicos ou comunitários foram pouco relevantes.

Tabela 16: Número de estabelecimentos por origem de força de tração utilizada, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Procedência da força animal e/ou mecânica	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Própria	7.534	34.624
De uso comunitário	83	517
De empreiteiros	344	452
Cedida por terceiros	731	3.446
Serviço contratado - com operador	2.787	8.841
Cedida pelo governo (federal, estadual ou municipal)	339	1.618
Alugada	309	1.175

Na região do Campo das Vertentes encontrou-se 2.788 estabelecimentos com tratores (17,5% do total), que possuíam 3.716 tratores, perfazendo uma média de 1,33 trator por propriedade. Na Zona da Mata foram encontrados 3.616 estabelecimentos (4,2% do total)

que possuíam 4.254 tratores, com média de 1,18 trator por propriedade. Predominam em ambas as regiões tratores com potência inferior a 100 cv.

Tabela 17: Número de estabelecimentos com tratores e número de tratores nos estabelecimentos, por potência, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Mesorregião	Potência dos tratores	Número de estabelecimentos agropecuários com tratores (Unidades)	Número de tratores existentes nos estabelecimentos agropecuários (Unidades)
Campo das Vertentes	Menos de 100 cv	2.299	3.075
	De 100 cv e mais	489	641
Zona da Mata	Menos de 100 cv	2.508	2.939
	De 100 cv e mais	1.108	1.315

Transporte e consumo de combustível

No que tange aos meios de transporte⁵ utilizados nos estabelecimentos com criação animal das regiões em estudo, o Censo encontrou predomínio de estabelecimentos que declararam não utilizar qualquer tipo de meio de transporte: no Campo das Vertentes, 5.558 ou 60,6% dos estabelecimentos e, na Zona da Mata, 21.049 ou 59,3% dos estabelecimentos.

Nos estabelecimentos que declararam utilizar algum tipo de meio de transporte, em média, todos utilizavam mais de um meio em ambas as regiões. O índice de utilização por estabelecimento foi maior na Zona da Mata (1,65) que no Campo das Vertentes (1,49). O meio de transporte mais citado foi o de veículos com tração animal, seguido de automóveis e motos.

Os resultados do Censo podem ser justificados através:

- (i) da divisão territorial nas regiões, com predomínio municípios com pequena extensão territorial, o que facilita os deslocamentos;

⁵ Foram incluídos na pesquisa os veículos de tração animal e mecânica (caminhões, utilitários, inclusive ônibus para transporte de trabalhadores do estabelecimento, automóveis, reboques, motos, aviões e aeronaves) e embarcações de uso agrícola, existentes no estabelecimento na data de referência. Não se considerou as embarcações e os veículos que fossem de uso particular do produtor ou que não estivessem a serviço do estabelecimento na data de referência e os usados somente para passeio ou lazer.



- (ii) da existência de muitos distritos e pequenos aglomerados urbanos com razoável infraestrutura e atendimento crescente pelo transporte público, o que possibilita o uso de transporte com tração animal, em pequenos deslocamentos, ou a não utilização de meios próprios de transporte;
- (iii) da redução do tamanho das propriedades, que reduz a rentabilidade das atividades e a capacidade de compra de veículos motorizados pelos produtores nessas regiões.

Tabela 18: Número de estabelecimentos com criação animal como atividade principal por tipo de meio de transporte utilizado nos mesmos, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de meio de transporte	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Número de meios de transporte utilizados pelos estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Número de meios de transporte utilizados pelos estabelecimentos agropecuários (Unidades)
Caminhões	225	261	537	661
Utilitários	467	545	1.103	1.236
Automóveis	1.393	1.536	3.099	3.511
Reboques	65	77	216	307
Motos	685	734	2.560	2.767
Aviões e aeronaves de uso agrícola	1	-	7	9
Veículos de tração animal	1.828	2.195	10.910	15.308
Embarcações	12	14	37	48

Os diversos tipos de combustíveis utilizados nos estabelecimentos com criação animal estão na tabela a seguir. As diferentes unidades de medida para a quantidade consumida não permite análise agregada, mas há, naturalmente, um amplo predomínio de combustíveis fósseis, utilizados na força motriz, geração de energia elétrica, irrigação e consumo doméstico (GLP).



Tabela 19: Número de estabelecimentos com criação animal como atividade principal por tipo e quantidade de combustível consumido nos mesmos, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de combustível consumido	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade de combustíveis consumidos nos estabelecimentos agropecuários	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)	Quantidade de combustíveis consumidos nos estabelecimentos agropecuários
Álcool (mil litros)	57	57	131	352
Bagaço de cana (toneladas)	5	9	25	244
Carvão vegetal (toneladas)	6	119	37	30
Gás (GLP, GNV, biogás) (toneladas)	2.110	243	7.478	892
Gasolina (mil litros)	1.392	862	3.469	2.280
Graxa (toneladas)	320	19	680	29
Lenha (mil metros cúbicos)	2.261	74	7.045	242
Óleo lubrificante (mil litros)	467	47	1.212	149
Óleo diesel (mil litros)	1.324	2.084	2.457	3.937
Querosene (mil litros)	17	1	181	4

Silos para forragem e grãos

Em relação aos silos e depósitos para forragens ou grãos, o Censo não detalhou o tipo de estrutura e condição de conservação que a mesma se encontrava à época da pesquisa.

Tanto na Zona da Mata quanto no Campo das Vertentes o mesmo número de estabelecimentos (241) informou possuir silos para forrageiras⁶, o que perfazia 2,6% dos estabelecimentos com criação animal no Campo das Vertentes e 0,7%, na Zona da Mata. No Campo das Vertentes havia, em média, 2,07 silos por propriedade com capacidade, também média, de 54,6 toneladas de forrageiras, enquanto na Zona da Mata havia 1,75 silos por propriedade, com capacidade média de 33,2 toneladas.

⁶ Foram considerados silos para forragens as construções destinadas à fermentação e conservação de forragens para alimentação de animais, existentes no estabelecimento na data de referência, que estivessem revestidos de alvenaria ou plástico, segundo a quantidade de unidades e a capacidade total em quilos, mesmo que vazios na data de referência.



A distribuição dos silos para forragens, em relação aos grupos de área total dos estabelecimentos, se concentrava em estabelecimentos entre 5 e 500 hectares, em ambas as regiões, com poucas ocorrências em estratos inferiores e superiores. A maior ocorrência de silos no Campo das Vertentes foi no estrato de 20 a 50 hectares (79 silos), enquanto na Zona da Mata foi no estrato de 50 a 100 hectares (58).

Tabela 20: Número de estabelecimentos com criação animal como atividade principal, que possuíam silo para forragens e número e capacidade destes, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Silos para forragens	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Número de estabelecimentos com silos para forragens (unidades)	241	241
Número de silos para forragens (unidades)	499	421
Capacidade dos silos para forragens (toneladas)	27.231	13.971

Quanto aos silos e depósitos para grãos, havia melhor infraestrutura na Zona da Mata, em função da maior presença de estabelecimentos industriais e integração na produção de suínos e aves.

Tabela 21: Número de estabelecimentos com criação animal como atividade principal, que possuíam silos e depósitos para grãos e número e capacidade dos mesmos, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Silos e depósitos para grãos	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Número de estabelecimentos com depósitos e silos para guarda da produção de grãos (unidades)	155	992
Número de depósitos e silos para guarda da produção de grãos (unidades)	179	1.118
Capacidade dos depósitos e silos para guarda da produção de grãos (toneladas)	2.232	10.186

Tanques para resfriamento de leite

A granelização da coleta de leite é um processo que vem sendo induzido por diversas indústrias laticinistas desde meados da década de 1990, com o objetivo de reduzir os custos de captação de leite e tentar melhorar a qualidade do produto, através do armazenamento em tanques de expansão nas propriedades.

A Instrução Normativa nº 51, de 19 de setembro de 2002, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que regulamentou a produção, identidade, qualidade, coleta e transporte do leite A, B, C, pasteurizado e cru refrigerado, entrou em vigor no dia 1º de julho de 2005 para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, tornando a granelização da coleta do leite nas propriedades obrigatória a partir de então.

O Censo identificou que, dos 28.448 estabelecimentos na Zona da Mata que declararam produzir leite, apenas 5,3% possuíam tanque de expansão individual. No Campo das Vertentes, dos 8.704 estabelecimentos que produziram leite naquele ano, 13,4% possuíam tanque de expansão. O número é baixo, principalmente na Zona da Mata, considerando-se que a IN 51 obrigava a granelização desde julho de 2005. A lenta adoção da tecnologia pode ser justificada pela histórica oferta reduzida de crédito para a pecuária leiteira no país, associada às baixas margens na atividade, que impedem investimento e endividamento dos produtores.

Tabela 22: Número de estabelecimentos com criação animal como atividade principal, que possuíam tanques para resfriamento de leite, número e capacidade dos mesmos, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tanques para resfriamento de leite	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Número de estabelecimentos agropecuários que possuíam tanques para resfriamento de leite (unidades)	1.169	1.516
Número de tanques para resfriamento de leite existente nos estabelecimentos agropecuários (unidades)	1.198	1.627
Capacidade dos tanques para resfriamento de leite existente nos estabelecimentos agropecuários (mil litros)	944	2.263

O Censo não pesquisou sobre o uso de tanques de expansão coletivos, muitas vezes instalados fora dos estabelecimentos, o que pode ter levado a subestimação do uso da tecnologia. No entanto, o Diagnóstico identificou na amostra de produtores pesquisados, nas regiões em estudo, que a adoção de tanques individuais chegou a 36% no Campo das Vertentes e 19% na Zona da Mata, enquanto o uso de tanques coletivos foi informado por 2% dos produtores entrevistados no Campo das Vertentes e por 18% na Zona da Mata.

Tabela 23: Frequência (em %) de máquinas e equipamentos utilizados pelos produtores de leite entrevistados, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Equipamento	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Frequência de uso (em %)	
Tanque expansão individual	36,0	19,0
Tanque expansão coletivo	2,0	18,0
Ensiladeira	16,0	5,0
Trator	22,0	16,0
Equipamento de irrigação	7,0	14,0
Ordenhadeira mecânica	27,0	14,0

A maior adoção de tanques coletivos na Zona da Mata justifica a menor adoção de tanques individuais, quando comparado ao Campo das Vertentes, demonstrando haver, aparentemente à época, um melhor nível de organização coletiva dos produtores na Zona da Mata. Não se pode descartar a possibilidade de intervenção de prefeituras ou de indústrias naquela região para viabilizar a aquisição dos equipamentos coletivos, visando atendimento à legislação.

O Censo não pesquisou o uso de outros equipamentos na pecuária leiteira, mas no Diagnóstico identificou-se o crescimento do uso de algumas tecnologias na atividade. Por exemplo, ao se comparar os resultados de 2005 com diagnóstico similar realizado em 1995, verificou-se crescimento significativo do uso de ordenha mecânica entre os produtores de leite do Estado, que passou de 4,48% para 17,20%.

Nas regiões em estudo, o Diagnóstico mostrou que a frequência de uso da ordenhadeira mecânica entre os produtores entrevistados foi de 27% no Campo das Vertentes e de 14% na Zona da Mata. A exceção do uso de irrigação, os produtores do Campo das Vertentes se mostraram bem mais tecnificados que os da Zona da Mata neste documento.

Tratamento do esterco

Para estabelecimentos com criação animal nas regiões em estudo, o Censo encontrou 80,9% dos estabelecimentos no Campo das Vertentes e 88,4% dos da Zona da Mata sem nenhum tipo de tratamento dos dejetos dos animais. Quando presente, a esterqueira foi o

tipo de destinação mais citada, em 15,3% dos estabelecimentos com criação animal no Campo das Vertentes e 9,6% na Zona da Mata.

Tabela 24: Número de estabelecimentos com criação animal como atividade principal, que faziam ou não tratamento de esterco animal e local do tratamento, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Local onde ocorreu o tratamento de esterco dos animais	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	N.º de estabelecimentos	
Lagoa anaeróbica	6	50
Esterqueira	1.401	3.390
Biodigestor	4	83
Composteira	92	273
Outro local	265	416
Não faz	7.416	31.348

O baixo índice de tratamento dos dejetos é justificado pelo padrão tecnológico extensivo da pecuária nas regiões em estudo. O Censo, no entanto, não investigou a destinação de águas residuárias, por exemplo, da lavagem de salas de ordenha e currais de espera, outro ponto crítico em relação à legislação ambiental.

Acesso as propriedades

A acessibilidade às propriedades foi inquirida no Diagnóstico, que demonstrou condições melhores na Zona da Mata. Segundo os entrevistados, no Campo das Vertentes 37,8% das propriedades têm restrição de acesso em parte do ano, o que dificulta o escoamento da produção.

Tabela 25: Frequência, segundo os entrevistados, com que a estrada que dá acesso à propriedade permite a passagem do caminhão de expansão, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Frequência com que a estrada que dá acesso à propriedade	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Ano todo	62,22	96,97
Parte do ano	37,78	3,03
Não permite	0,00	0,00
Total	100,00	100,00



3.1.4. Rebanho bovino

Parte do detalhamento sobre a pecuária bovina foi divulgada pelo IBGE apenas para estabelecimentos que possuíam mais de 50 cabeças de bovinos no dia 31/12/2006. O recorte pode ter sido definido no intuito de buscar detalhar informações apenas de produtores que tinham a pecuária como atividade principal. Tal explicação não foi encontrada nas notas técnicas divulgadas junto com o Censo. Mas, o perfil fundiário e os dados da própria pesquisa demonstraram que um número importante de animais e estabelecimentos ficou fora do detalhamento.

O Censo demonstrou que o efetivo de bovinos nos estabelecimentos com mais de 50 cabeças na região da Zona da Mata era quatro vezes superior ao do Campo das Vertentes. Entre os animais jovens (bezerros e novilhos), até 2 anos de idade, havia predomínio de machos em relação a fêmeas em ambas as regiões. Entre os animais acima de 2 anos havia amplo predomínio de fêmeas, condizente com o perfil das regiões, voltado à produção de leite.

Tabela 26: Composição do efetivo de bovinos nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças em 31/12, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Composição do efetivo de bovinos nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças em 31/12	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em cabeças	
Total	203.756	814.430
Com menos de 1 ano	49.656	208.450
<i>Com menos de 1 ano - bezerros</i>	28.450	113.458
<i>Com menos de 1 ano - bezerras</i>	21.206	94.992
De 1 a menos de 2 anos	55.642	209.037
<i>De 1 a menos de 2 anos - novilhos</i>	33.628	118.351
<i>De 1 a menos de 2 anos - novilhas</i>	22.014	90.686
De 2 anos e mais	98.458	396.943
<i>De 2 anos e mais - vacas (inclusive novilhas)</i>	77.013	283.342
<i>De 2 anos e mais - touros (reprodutores)</i>	4.166	16.990
<i>De 2 anos e mais - bois e garrotes para corte</i>	15.166	87.206
<i>De 2 anos e mais - bois e garrotes para trabalho</i>	2.113	9.405

Na região do Campo das Vertentes observou-se menor número de bezerros e bezerras (menos de 1 ano de idade) que de novilhos e novilhas (entre 1 e 2 anos de idade). Tal situação poderia indicar redução do rebanho em anos subsequentes, pela redução de



animais de reposição, caso essa reposição não fosse realizada através de compra de animais de outras regiões.

Quando foi estabelecida no Censo a finalidade da criação, no Campo das Vertentes foram declaradas 152.513 cabeças de bovinos para produção de leite nos estabelecimentos com mais de 50 cabeças em 31/12/2006, enquanto na Zona da Mata foram declaradas 498.582 cabeças. Nesses estabelecimentos, portanto, o rebanho leiteiro consistia em 74,9% do rebanho total no Campo das Vertentes e 61,2% na Zona da Mata.

Nos estabelecimentos com mais de 50 cabeças e com produção leiteira como finalidade, a concentração do rebanho estava nas propriedades com 20 a menos de 500 hectares de pastagem, em ambas as regiões. Neste estrato, no Campo das Vertentes encontravam-se 61,5% das cabeças de bovinos e na Zona da Mata, 49,6%.

Tabela 27: Composição do efetivo de bovinos nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças em 31/12, com finalidade de produção de leite, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Composição do efetivo de bovinos nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças em 31/12	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em cabeças	
Total	152.513	498.582
Com menos de 1 ano	38.780	138.962
<i>Com menos de 1 ano - bezerros</i>	23.390	78.877
<i>Com menos de 1 ano - bezerras</i>	15.390	60.085
De 1 a menos de 2 anos	38.141	110.197
<i>De 1 a menos de 2 anos - Novilhos</i>	26.433	71.350
<i>De 1 a menos de 2 anos - Novilhas</i>	11.708	38.847
De 2 anos e mais	75.592	249.423
<i>De 2 anos e mais - Vacas (inclusive novilhas)</i>	65.220	210.471
<i>De 2 anos e mais - touros (reprodutores)</i>	2.872	9.162
<i>De 2 anos e mais - bois e garrotes para corte</i>	5.897	23.469
<i>De 2 anos e mais - bois e garrotes para trabalho</i>	1.603	6.321

Quanto ao movimento pecuário nos estabelecimentos com finalidade de produção leiteira, no ano da pesquisa do Censo foram declaradas compras superiores ao número de animais abatidos, em ambas as regiões. Nas compras houve pequena superioridade de aquisição de matrizes e reprodutores em relação aos animais de cria ou recria.



Tabela 28: Movimento pecuário de bovinos nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças em 31/12, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Movimento pecuário de bovinos nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças em 31/12	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Abatidos	2.211	5.510
Comprados	6.062	22.038
<i>Comprados - matrizes e reprodutores</i>	3.127	11.823
<i>Comprados - cria, recria, engorda ou trabalho</i>	2.935	10.215

3.2. Aspectos da produção leiteira

Esta parte trata dos detalhes disponíveis sobre a produção leiteira nas fontes de pesquisa, identificando aspectos como tecnologia e sistema produtivo utilizados.

3.2.1. Distribuição da produção

A produção total de leite nas regiões em estudo no ano do Censo foi de 244,9 milhões de litros no Campo das Vertentes e 559,1 milhões de litros na Zona da Mata. Quando se considerou apenas os estabelecimentos em que a criação animal era a atividade econômica principal, a produção foi de 208,8 e 482,8 milhões de litros no Campo das Vertentes e Zona da Mata, respectivamente.

Tabela 29: Quantidade total de leite produzida nas mesorregiões em estudo e nos estabelecimentos que tinham pecuária como atividade principal, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Grupos de atividade econômica	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Quantidade produzida de leite de vaca no ano (mil litros)	
Total	244.880	559.078
Pecuária e criação de outros animais	208.837	482.771

Conforme já explicitado, no Censo o número de estabelecimentos com criação animal como atividade econômica principal na região do Campo das Vertentes era de 9.166, ocupando 353,4 mil hectares, sendo que 8.145 estabelecimentos (88,9%) tinham a criação de bovinos como atividade principal e 8.704 (95%) produziram leite naquele ano.

Na Zona da Mata havia 35.471 estabelecimentos cuja criação animal era a atividade econômica principal e que ocupavam 1.327,9 mil hectares. Destes, a criação de bovinos era atividade principal em 29.996 estabelecimentos (84,6%) e 28.448 (79,6%) produziram leite naquele ano.

Nos estabelecimentos que produziram leite foram ordenhadas 116,94 mil vacas no Campo das Vertentes e 348,25 mil na Zona da Mata. Estratificando as propriedades por grupos de cabeças de bovinos existentes no ano da pesquisa, detectou-se em ambas as regiões que o rebanho de vacas ordenhadas se concentrava nas propriedades que possuíam entre 20 e 199 cabeças de bovinos, ou seja, 71,8% no Campo das Vertentes e 69,8% na Zona da Mata.

Tabela 30: Número de estabelecimentos que produziram leite e número de vacas ordenhadas, por grupos do total de cabeças de bovinos existentes, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Grupos de total de cabeças de bovinos existentes	Campo das Vertentes			Zona da Mata		
	Número de estabelecimentos agropecuários que produziram leite no ano (unidades)	Vacas ordenhadas no ano (cabeças)	% do total de vacas	Número de estabelecimentos agropecuários que produziram leite no ano (unidades)	Vacas ordenhadas no ano (cabeças)	% do total de vacas
Total	8.704	116.941	100,0	28.448	348.250	100,0
De 1 a 2	253	461	0,4	1.001	1.305	0,4
De 3 a 4	415	900	0,8	1.506	2.780	0,8
De 5 a 9	1.132	4.004	3,4	4.001	11.484	3,3
De 10 a 19	2.108	13.870	11,9	6.759	37.215	10,7
De 20 a 49	2.907	38.212	32,7	9.424	108.528	31,2
De 50 a 99	1.250	30.539	26,1	3.595	80.498	23,1
De 100 a 199	408	16.271	13,9	1.420	54.035	15,5
De 200 a 499	141	9.836	8,4	536	37.604	10,8
De 500 e mais	19	2.308	2,0	92	13.921	4,0

Em termos de distribuição da produção nos períodos das águas e da seca, o Diagnóstico revelou maior produtividade média na Zona da Mata com maior produção no período da seca, ao contrário da expectativa normal, que é de maior produção nas águas.



Tabela 31: Produção média nas águas e na seca, em litros por dia, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Período	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em litros por dia	
Nas águas	173,90	216,64
Na seca	169,32	230,81

No Campo das Vertentes o destaque é a microrregião de São João Del Rei na produção de leite, responsável por 46% da produção da mesorregião. Na Zona da Mata, as microrregiões mais importantes na produção leiteira são Juiz de Fora, com 23,4% da produção; Cataguases, com 17%, e Muriaé, com 16,8%. Nessa região, o leite predomina nas microrregiões onde o café perde importância na economia agrícola.

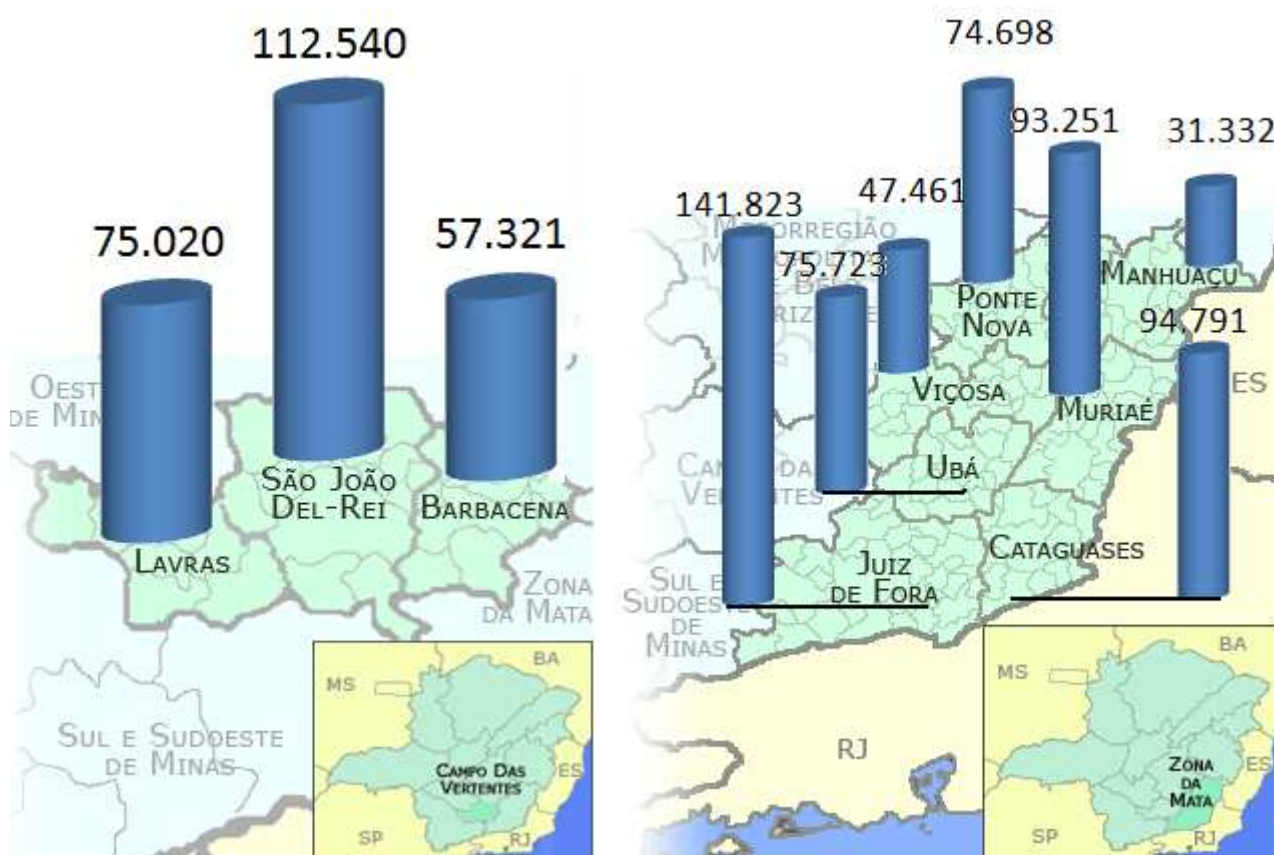


Figura 2: Produção de leite de vaca por microrregião, em mil litros, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

3.2.2. Destino da produção

Segundo o Censo, a maior parte da produção de leite das regiões em estudos foi comercializada *in natura*, para indústrias ali localizadas ou em outras regiões. O restante da produção regional foi destinado ao beneficiamento nos próprios estabelecimentos, para produção de manteiga, queijo e requeijão, e uma pequena parte foi vendida após pasteurização.

O percentual de leite destinado à produção de derivados nos estabelecimentos agropecuários no Campo das Vertentes foi de 2,3% e na Zona da Mata, 2,4%. Apenas 0,3% do leite foi vendido após pasteurização no estabelecimento no Campo das Vertentes. Na Zona da Mata, o leite pasteurizado representou 0,2% do volume total produzido na região.

Tabela 32: Quantidade de leite produzida e destino da produção, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Destino da produção de leite de vaca	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em mil litros	
Quantidade de leite de vaca beneficiada nos estabelecimentos agropecuários no ano	5.674	13.529
Quantidade vendida de leite pasteurizado de vaca pelos estabelecimentos agropecuários no ano	703	965
Quantidade vendida de leite cru de vaca pelos estabelecimentos agropecuários no ano	233.597	526.987

Considerando-se a produção de derivados de leite como atividade da agroindústria rural, o Censo identificou produtores que produziram manteiga, queijo e requeijão nas regiões em estudo. Não foram identificados produtores de creme leite nessas regiões, apesar de constar entre os produtos pesquisados. Os dados do Censo se mostraram confusos, na forma que foram estruturados no sítio eletrônico do IBGE, não permitindo identificação clara do total da produção desses produtos por região. Desta forma, a produção total apresentada na tabela a seguir é resultante da soma dos itens consumo e vendas.



Tabela 33: Número de estabelecimentos produtores e destino da produção de derivados de leite, consumida no estabelecimento ou quando vendida ou entregue a terceiros, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Número de informantes e destino da produção	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Manteiga	Queijo e requeijão	Manteiga	Queijo e requeijão
Número de informantes (unidades)	12	313	16	962
Consumo no estabelecimento (toneladas)	1	376	12	430
Vendida diretamente para indústrias (toneladas)	0	8	0	11
Vendida diretamente a intermediários (toneladas)	0	301	7	729
Vendida, entregue ou doada aos governos federal, estadual ou municipal (toneladas)	0	1	0	8
Vendida diretamente ao consumidor (toneladas)	1	444	11	811
Produção total (toneladas)	2	1.130	30	1.989

O número de informantes e produção identificados nas regiões em estudo foi bastante pequeno, comparados ao número de estabelecimentos produtores e a produção de leite. O consumo no próprio estabelecimento, em torno de 25% para queijos e requeijão, reduz ainda mais a relevância econômica do processamento nas unidades produtoras no contexto das regiões, podendo-o ser, no entanto, em casos particulares.

Na amostra de produtores pesquisada no Diagnóstico, em 2005, diferentemente do Censo, o destino da produção foi determinado em litros de leite por dia. Foi questionado o consumo nas propriedades tanto para humanos como para aleitamento artificial de bezerros. O consumo humano foi superior ao aleitamento artificial na Zona da Mata. No Campo das Vertentes, ao contrário, o volume de autoconsumo com aleitamento foi bem superior ao humano.



Tabela 34: Destino da produção de leite, nas mesorregiões em estudo, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Destino da produção	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em l/dia	
Leite vendido	167,41	177,73
Leite autoconsumo humano	4,54	3,81
Leite autoconsumo animal (aleitamento artificial)	6,98	3,31
Laticínios vendidos (equivalente litros de leite)	0,00	0,46
Laticínios autoconsumo (equivalente litros de leite)	0,00	0,00
Total	178,92	185,30

Não foi identificada produção ou venda de derivados de leite no Campo das Vertentes, com pequena produção e venda na Zona da Mata, o que corrobora com o Censo quanto à baixa importância do processamento de leite nas propriedades em ambas as regiões.

Considerando os estratos de produção pesquisados no Diagnóstico, na média do Estado apenas no estrato até 50 litros/dia de produção houve alguma diferença significativa, em relação aos demais, quanto ao destino da produção, com maior participação de leite vendido na forma de laticínios (9,5%) e para consumo humano nas fazendas (6,5%). O dado demonstra importância do leite na alimentação dessas famílias, assim como a produção de derivados na composição da renda total.

3.2.3. Acesso à assistência técnica

Um dos grandes desafios do setor agropecuário brasileiro, e mineiro, é o acesso à tecnologia e inovação. Apesar de um sistema de pesquisa robusto no país, contando com organismos como Embrapa, Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (OEPA's) e universidades, a pesquisa gerada encontra dificuldades de chegar ao produtor rural. A deficiência na extensão rural é registrada há anos e não houve mudanças significativas em sua oferta, seja por instituições públicas ou privadas.

De maneira geral, considerando todo o universo de estabelecimentos, a abrangência da extensão rural no Estado e nas regiões em estudo é muito baixa. Segundo o Censo, do total de estabelecimentos na região do Campo das Vertentes, apenas 12,4% declararam ter recebido assistência técnica pública (federal, estadual ou municipal); em 7,4% a



assistência foi particular ou do próprio produtor; 2,8% de cooperativas; 1,3% de empresas integradoras. A imensa maioria (73,4%) não recebeu assistência técnica naquele ano.

Na Zona da Mata, os percentuais não são muito diferentes. Apenas 14% dos estabelecimentos receberam assistência técnica pública (federal, estadual ou municipal); em 7,1% a assistência era particular ou do próprio produtor; 1,8% de cooperativas; 0,7% de empresas integradoras. Novamente, a imensa maioria (74,4%) não recebeu nenhum tipo de assistência técnica naquele ano.

Tabela 35: Número de estabelecimentos com criação animal como atividade principal, que declararam receber ou não assistência técnica e frequência dessa assistência, nas mesorregiões em estudo e no Estado, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Orientação técnica	Minas Gerais	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	N.º de estabelecimentos		
Regularmente	1.020	67	78
Ocasionalmente	1.170	83	126
Não recebeu	7.381	143	545

Ainda, mesmo aqueles que declararam ter recebido naquele ano algum tipo de assistência técnica informaram que essa assistência foi, em sua maior parte, ocasional, e não regular. Dos estabelecimentos com criação animal que declararam ter recebido assistência técnica em 2006, no Campo das Vertentes 55,3% receberam-na de maneira ocasional. Na Zona da Mata esse índice foi de 61,8%.

O Diagnóstico apresentou realidade parecida a do Censo, quanto a frequência da assistência técnica, para os produtores de leite nas mesorregiões em estudo. De acordo com esse estudo, 63,6% dos produtores de leite do Campo das Vertentes e 47,4% da Zona da Mata não receberam qualquer tipo de assistência técnica no ano da pesquisa.

As visitas ocasionais (1 a 2 por ano) se equivaleram as mais frequentes (de 3 a mais de 6) no Campo das Vertentes (18,2%) e foram superiores, 27,8% contra 24,7%, na Zona da Mata.



Tabela 36: Frequência de visitas do técnico a propriedade do entrevistado no último ano, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Número de visitas do técnico	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Frequência em %	
Não foi visitado	63,64	47,42
De 1 a 2	18,18	27,84
De 3 a 6	9,09	10,31
Mais de 6	9,09	14,43

O Diagnóstico investigou, especificamente, se o pecuarista utilizava algum serviço de assistência e a frequência de uso se este era oferecido por cooperativa ou indústria da qual ele era fornecedor. Na grande maioria dos casos o entrevistado alegou que o serviço não era oferecido, principalmente no Campo das Vertentes, onde havia serviço apenas de veterinário.

Ainda, quando o entrevistado informou que o serviço era oferecido pela indústria ou cooperativa, o não uso era muito superior ao uso frequente ou esporádico. Verificou-se no Diagnóstico, portanto, a tendência de extinção dos departamentos de assistência técnica, em razão do elevado custo e da pouca efetividade destes.

Tabela 37: Disponibilidade e frequência de uso de serviços oferecidos pelas indústrias e cooperativas ao entrevistado, por tipo de profissional, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Frequência de uso do serviço	Campo das Vertentes			Zona da Mata		
	Agrônomo	Veterinário	Zootecnista	Agrônomo	Veterinário	Zootecnista
Freqüentemente	-	2,27	-	1,01	8,08	-
Raramente	-	4,55	-	1,01	11,11	-
Não utiliza	-	6,82	-	30,30	17,17	18,18
Não é oferecido	100,00	86,36	100,00	67,68	63,64	81,82

No Diagnóstico os autores concluíram que a frequência maior de serviços veterinários refletia o tipo de assistência técnica curativa e de pequena efetividade disponível, sem incorporar uma visão preventiva. Nestes casos os efeitos eram, geralmente, pouco significativos, fato que explicava o fechamento de muitos departamentos de assistência

técnica. Ainda, diversas indústrias preferiram, então, terceirizar a assistência técnica, mediante programas como o Educampo (SEBRAE) e outros da mesma natureza.

3.2.4. Preparo do solo

Do total de estabelecimentos com criação animal nas regiões em estudo, a maioria (60,6%) realiza algum preparo mecanizado do solo ou plantio direto no Campo das Vertentes, enquanto uma menor parte (34%) os faz na Zona da Mata. O dado condiz com o maior grau de mecanização e/ou utilização de máquinas encontrado pelo próprio Censo na primeira região.

O preparo ou cultivo convencional predomina em ambas as regiões sobre as formas alternativas (cultivo mínimo e plantio direto). No Campo das Vertentes, em 86,1% dos estabelecimentos era feito o preparo de solo pelo sistema convencional. Na Zona da Mata esse índice era de 72,3%.

No Campo das Vertentes, o cultivo mínimo foi identificado em 7,3% dos estabelecimentos, enquanto o plantio direto era adotado por 3,2% dos estabelecimentos com criação animal. O cultivo mínimo também foi o sistema alternativo mais citado na Zona da Mata, em 7,3% dos estabelecimentos com criação animal, enquanto o plantio direto era adotado em 2,1% desses estabelecimentos.

Tabela 38: Número de estabelecimentos com criação animal como atividade principal por tipo de sistema de preparo de solo empregado, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Sistema de preparo do solo	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	N.º de estabelecimentos	
Cultivo convencional (aração mais gradagem) ou gradagem profunda	4.784	8.724
Cultivo mínimo (só gradagem)	480	2.597
Plantio direto na palha	293	749
Não utiliza	3.734	23.582

O grau e tipo de instrução entre produtores de estabelecimentos com criação animal mostraram-se importantes na definição do sistema de preparo do solo. No Campo das

Vertentes, a maioria dos estabelecimentos (84,1%) que era dirigida por produtores dos grupos de analfabetos até segundo grau completo adotava o sistema convencional. Percentual parecido de adoção (85,6% dos estabelecimentos) foi encontrado no grupo de dirigentes com formação superior fora das ciências agrárias.

Entre os profissionais de ciência agrárias, nessa região, o índice médio de uso do preparo convencional caiu para 64,9% dos estabelecimentos. O sistema alternativo mais citado por produtores dessas profissões foi o plantio direto, em 32% de estabelecimentos dirigidos por eles.

Na Zona da Mata, o uso do preparo convencional nos estabelecimentos com criação animal, cujos produtores eram dos grupos de analfabetos até segundo grau completo, caiu para 70% dos estabelecimentos. Contraditoriamente, nessa região a adoção de preparo convencional entre dirigentes com formação superior foi maior que no grupo anterior (75,4% dos estabelecimentos), considerando-se apenas os formados em ciências agrárias. Também para os formados em outras áreas, a prática de preparo convencional do solo na região foi elevada: 79,5% dos estabelecimentos.

3.2.5. Práticas agrícolas

Foi pesquisado no Censo o uso ou não das seguintes práticas agrícolas nos estabelecimentos agropecuários: plantio em nível, uso de terraços, rotação de culturas, uso de lavouras para reforma e/ou renovação e/ou recuperação de pastagens, pousio ou descanso de solos, queimada e proteção e/ou conservação de encostas.

Quanto à adoção de práticas de conservação e recuperação de solos, o Censo demonstrou que em 61,3% dos estabelecimentos no Campo das Vertentes e 60,3% na Zona da Mata foi declarada a utilização de pelo menos um tipo de prática. A prática mais citada foi o plantio em nível, seguida de proteção e/ou conservação de encostas.

Tabela 39: Número de estabelecimentos com criação animal como atividade principal por tipo de prática de conservação ou recuperação de solo empregada, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de prática agrícola	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	N.º de estabelecimentos	
Plantio em nível	2.808	9.353
Uso de terraços	219	268
Rotação de culturas	1.101	2.309
Uso de lavouras para reforma e/ou renovação e/ou recuperação de pastagens	1.214	1.686
Pousio ou descanso de solos	973	1.434
Proteção e/ou conservação de encostas	1.410	2.971
Nenhuma	6.171	34.286

O grau de escolaridade da pessoa que dirigia o estabelecimento interferiu na adoção de práticas conservacionistas e de recuperação de solos, conforme o Censo. Na região do Campo das Vertentes, as pessoas que dirigiam os estabelecimentos que declararam não saber ler e escrever tinham o maior índice de não adoção dessas práticas (42%).

Considerando aqueles que declararam saber pelo menos ler e escrever até os com ensino fundamental completo (inclusive), o índice médio de não adoção era de 38,7%. Entre os com ensino médio completo, técnico ou não, a não adoção de práticas atingia 34,9% do grupo. Para profissionais com nível superior ou mais, o índice médio de não adoção caiu para 27,9%, destacando-se que entre profissionais agrônomos e veterinários, a não utilização de práticas caiu para 17,4%, em média.

Na Zona da Mata, o comportamento no Censo em relação à adoção de práticas *versus* escolaridade não foi o esperado. O índice de pessoas que dirigiam os estabelecimentos que declararam não saber ler e escrever e que não adotavam práticas conservacionistas foi de 38,1%. Já para aqueles que declararam saber pelo menos ler e escrever até os com ensino fundamental completo (inclusive), o índice médio de não adoção foi superior ao primeiro grupo: 40,3%.

Entre as pessoas que dirigiam com ensino médio completo, técnico ou não, a não adoção de práticas atingia 45,2% do grupo, superando os dois grupos anteriores. Para profissionais com nível superior ou mais, o índice de não adoção caiu para 34,1%, inferior



a todos os grupos anteriores, mas quase o dobro do índice anotado no Campo das Vertentes (17,4%). Destaca-se na Zona da Mata que entre os profissionais veterinários ou com formação superior fora das ciências agrárias registrou-se índice médio de não adoção de 43,4%. Para os demais profissionais de ciências agrárias (agrônomos, zootecnistas e engenheiros florestais), o índice médio de não adoção foi de 26,3%, semelhante ao observado no Campo das Vertentes para dirigentes com nível superior.

Na Zona da Mata, apesar da tradição da agropecuária e da maior presença de importantes centros de ensino e tecnologia voltados para o setor, observou-se menor nível de conscientização, mesmo entre profissionais de ciências agrárias, sobre o uso de práticas conservacionistas, com a agravante de a região possuir relevo mais acidentado que a região de Campo das Vertentes, onde o nível de adoção foi superior.

Tabela 40: Número de estabelecimentos que não adotavam nenhum tipo de prática de conservação ou recuperação de solo por frequência da assistência técnica recebida, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Frequência da orientação técnica	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	N.º de estabelecimentos	
Regularmente	398	2.358
Ocasionalmente	655	5.395
Não recebeu	5.118	26.533

O acesso e frequência da assistência técnica também se mostraram fatores determinantes na adoção ou não de práticas conservacionistas ou de recuperação de solos. Quanto menor a frequência da assistência, menor o nível de adoção dessas práticas em ambas as regiões, com maciço predomínio de não adoção entre estabelecimentos que não recebiam assistência técnica.

Recuperação e renovação de pastagens

Quando se destaca a prática de uso de lavouras para recuperação, renovação ou reforma de pastagens, observou-se na região do Campo das Vertentes que apenas 13,2% dos estabelecimentos com criação animal como atividade principal declararam adotar essa prática. Considerando-se os diversos estratos de área total, o uso era mais difundido em estabelecimentos com área entre 20 e 50 ha (324). Em números relativos, a prática era mais difundida em estabelecimentos com área entre 500 e 1000 ha (41,4%). Nessa



região, a adoção foi inferior à média nos estabelecimentos com área total menor que 10 hectares.

Já na Zona da Mata, o índice de adoção da prática foi bastante inferior, em apenas 4,8% dos estabelecimentos que possuíam criação animal como atividade principal. Nessa região, a prática também era mais difundida em estabelecimentos com área entre 20 e 50 ha (506), mas em termos relativos, o grupo com área entre 1000 e 2500 hectares tinha maior frequência de uso (20,7%). A adoção foi inferior à média nos estabelecimentos com área total menor que 20 hectares nessa região.

Tabela 41: Número de estabelecimentos com criação animal como atividade principal que utilizam lavouras na reforma, renovação ou recuperação de pastagens, por grupos de área total, e porcentagem destes em relação ao total de estabelecimentos com criação animal no grupo, nas mesorregiões em estudo, por estrato de área total, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Grupos de área total dos estabelecimentos	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Uso de lavouras para reforma e/ou renovação e/ou recuperação de pastagens			
	Nº de estabelecimentos	% em relação ao total de estab. c/ criação animal	Nº de estabelecimentos	% em relação ao total de estab. c/ criação animal
Total	1.214	13,2	1.686	4,8
Mais de 0 a menos de 0,1 ha	2	1,2	3	0,9
De 0,1 a menos de 0,2 ha	2	2,6	-	-
De 0,2 a menos de 0,5 ha	-	-	4	1,3
De 0,5 a menos de 1 ha	4	3,9	7	1,0
De 1 a menos de 2 ha	14	3,6	27	1,6
De 2 a menos de 3 ha	21	5,6	20	1,5
De 3 a menos de 4 ha	46	9,4	45	2,2
De 4 a menos de 5 ha	21	6,7	34	2,3
De 5 a menos de 10 ha	144	11,0	172	3,2
De 10 a menos de 20 ha	236	13,4	269	4,1
De 20 a menos de 50 ha	324	15,4	506	6,2
De 50 a menos de 100 ha	200	18,9	284	7,7
De 100 a menos de 200 ha	116	23,0	190	10,1
De 200 a menos de 500 ha	65	28,8	94	11,2
De 500 a menos de 1000 ha	12	41,4	18	12,2
De 1000 a menos de 2500 ha	1	16,7	6	20,7
De 2500 ha e mais	1	33,3	1	16,7
Produtor sem área	5	2,9	6	0,9



Rotação de pastagens

A prática de rotação de pastagens, nas regiões em estudo, se intensificava nas propriedades de maior porte. O resultado era esperado, pois produtores com áreas muito pequenas, abaixo de 2 hectares, têm dificuldades de implantar o sistema de rotação.

No Campo das Vertentes, a rotação era mais frequente no grupo de estabelecimentos entre 20 e 50 hectares de área total (841). Em termos relativos, os produtores de estabelecimentos de 500 a 1.000 hectares adotavam mais a prática (72,4%). Na Zona da Mata, também no grupo de 20 a 50 hectares a prática era mais difundida (3.202), mas no grupo com área total superior a 2.500 hectares a prática era utilizada em todos os estabelecimentos.

Tabela 42: Número de estabelecimentos que faziam rotação de pastagens, por grupos de área total, e porcentagem destes em relação ao total de estabelecimentos com criação animal no grupo, nas mesorregiões em estudo, por estrato de área total, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Grupos de área total dos estabelecimentos	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Nº de estabelecimentos	% em relação ao total de estab. c/ criação animal	Nº de estabelecimentos	% em relação ao total de estab. c/ criação animal
Total	2.909	31,7	10.923	30,8
Mais de 0 a menos de 0,1 ha	3	1,8	3	0,9
De 0,1 a menos de 0,2 ha	5	6,5	1	0,7
De 0,2 a menos de 0,5 ha	7	7,9	14	4,5
De 0,5 a menos de 1 ha	6	5,8	18	2,7
De 1 a menos de 2 ha	38	9,9	105	6,1
De 2 a menos de 3 ha	45	12,0	126	9,2
De 3 a menos de 4 ha	77	15,8	205	10,0
De 4 a menos de 5 ha	70	22,4	203	13,9
De 5 a menos de 10 ha	325	24,7	1.146	21,1
De 10 a menos de 20 ha	549	31,3	1.879	28,8
De 20 a menos de 50 ha	841	39,9	3.202	39,5
De 50 a menos de 100 ha	481	45,5	1.966	53,3
De 100 a menos de 200 ha	283	56,0	1.239	65,9
De 200 a menos de 500 ha	152	67,3	650	77,6
De 500 a menos de 1000 ha	21	72,4	133	90,5
De 1000 a menos de 2500 ha	4	66,7	27	93,1
De 2500 ha e mais	2	66,7	6	100,0

Queimadas

A prática de queimada foi declarada por apenas 497 dirigentes de estabelecimentos no Campo das Vertentes e 555 na Zona da Mata. Entre os estabelecimentos com criação animal, a prática foi citada por 360 estabelecimentos no Campo das Vertentes e 272 na Zona da Mata. A queimada era utilizada, fundamentalmente, no grupo de estabelecimentos cujo dirigente declarou não saber ler e escrever até os com ensino fundamental completo (inclusive), totalizando 83,9% e 86,8% dos estabelecimentos que praticavam queimadas no Campo das Vertentes e Zona da Mata, respectivamente.

A forma disponibilizada dos dados pelo Censo não permitiu cruzar o uso das práticas agrícolas por grupo de atividade e acesso à assistência técnica ou tempo em que o produtor dirige o estabelecimento. De forma geral, no entanto, o maior uso de queimadas também estava associado à menor frequência de assistência técnica recebida em ambas as regiões.

Tabela 43: Número de estabelecimentos que praticavam queimadas por frequência da assistência técnica recebida, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Frequência da orientação técnica	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	N.º de estabelecimentos	
Regularmente	36	55
Ocasionalmente	80	96
Não recebeu	381	404

Ainda, o tempo em que o produtor dirigia o estabelecimento também influenciava a prática da queimada. Quanto mais tempo tinha o produtor à frente da propriedade, maior foi índice de uso de queimada em ambas as regiões. O dado mostra aumento de conscientização de produtores com menor tempo na atividade agropecuária quanto ao não uso de queimada.

Tabela 44: Número de estabelecimentos que praticavam queimadas por tempo em que o produtor dirigia o estabelecimento, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tempo em que o produtor dirige o estabelecimento	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	N.º de estabelecimentos que praticam queimadas	
Menos de 1 ano	12	7
De 1 a menos de 5 anos	61	87
De 5 a menos de 10 anos	55	66
10 anos e mais	369	395

Adubação de pastagem e correção do solo

O Censo demonstrou que a prática de adubação de pastagens nas regiões em estudo era pouco utilizada. Apenas 321 estabelecimentos declararam fazer adubação de pastagens no Campo das Vertentes, enquanto na Zona da Mata esse número foi de 2.074. A maioria dos estabelecimentos utilizava mais de uma forma de adubação.

No Campo das Vertentes houve predomínio da aplicação de adubo químico nitrogenado (251 estabelecimentos), enquanto na Zona da Mata o esterco e/ou urina animal predominaram como forma de adubação (1.491 estabelecimentos). Na primeira região, ainda, o uso das formas sintéticas (químico) de adubo predominou sobre as alternativas, enquanto na segunda houve predomínio das formas alternativas ou não sintéticas.

Tabela 45: Número de estabelecimentos com criação animal que declararam fazer adubação de pastagem e tipo de adubo utilizado, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Produtos utilizados na adubação	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Nº de estabelecimentos	
Usam	321	2.074
Adubo químico nitrogenado	251	1.045
Adubo químico não-nitrogenado	50	195
Esterco e/ou urina animal	176	1.491
Adubação verde	6	21
Vinhaça	-	1
Húmus de minhoca	-	8
Biofertilizantes	2	4
Inoculantes (fixadores de nitrogênio)	-	1
Composto orgânico	11	126
Outros	5	12



A forma disponibilizada dos dados pelo Censo não permitiu cruzar o uso de corretivos de solo por grupo de atividade. Os dados mostram que esta prática é bem difundida nas regiões, mas o número de estabelecimentos que não usam corretivos de solo é superior ao do que não usam.

Sabidamente, nas regiões em estudo predominam solos com características químicas semelhantes: baixa fertilidade e acidez elevada. O pouco uso de calcário para correção e manutenção da fertilidade implica na perda do potencial produtivo dos solos e das culturas sobre ele plantadas, inclusive pastagens.

Tabela 46: Número de estabelecimentos por uso ou não de corretivos de solo, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Uso de calcário e/ou outros corretivos do pH do solo	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Nº de estabelecimentos	
Fez aplicação no ano	4.441	18.705
Faz aplicação, mas não precisou aplicar no ano	2.401	10.231
Não faz aplicação	9.125	57.501

Mais uma vez, a não adoção da prática de calagem e correção do solo demonstrou alta correlação com o baixo acesso à assistência técnica nas regiões. Dos estabelecimentos que declararam não utilizar a prática no Campo das Vertentes, 84,2% não receberam qualquer tipo de assistência técnica no ano da pesquisa. Na Zona da Mata esse índice foi de 80%.

Tabela 47: Número de estabelecimentos que não usam corretivos de solo por frequência da assistência técnica recebida, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Frequência da orientação técnica	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Nº de estabelecimentos que não usavam calcário	
Regularmente	481	3.580
Ocasionalmente	963	7.982
Não recebeu	7.681	45.939

3.2.6. Práticas pecuárias

Grande parte do detalhamento sobre as práticas pecuárias no Censo está limitada aos estabelecimentos que possuíam mais de 50 cabeças de bovinos à época da pesquisa. Considerando o total de bovinos recenseados e os que existiam nos estabelecimentos com mais de 50 cabeças, esse recorte limitou algumas informações a 39,6% e 41,1% do rebanho, respectivamente, no Campo das Vertentes e na Zona da Mata. Os dados divulgados, ainda, se limitaram a poucas práticas pecuárias.

O Diagnóstico da Pecuária Leiteira em Minas Gerais, entretanto, foi bem mais detalhista quanto às práticas pecuárias.

Tabela 48: Número de estabelecimentos com efetivo de bovinos em 31/12 e que tinham criação de bovinos como atividade principal; e número total de cabeças de bovinos e número de cabeças nos estabelecimentos com 50 ou mais cabeças em 31/12, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Variável	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Número de estabelecimentos agropecuários com efetivo de bovinos em 31/12 (unidades)	11.098	46.595
Número de estabelecimentos agropecuários com criação de bovinos como atividade principal (unidades)	8.145	29.996
Número total de cabeças de bovinos (cabeças)	375.425	1.496.406
Número de cabeças de bovinos nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças em 31/12 (cabeças)	148.611	614.797

Controle de parasitas e/ou doenças em animais

Os dados do Censo sobre o controle de doenças e parasitas nas regiões em estudo trazem um alerta. Os produtores de estabelecimentos de porte muito pequeno revelaram índices insatisfatórios para essa prática. Quanto menor o estabelecimento, menor foi o controle efetuado de doenças e parasitas nos animais, com índice pior na região do Campo das Vertentes.

A área muito pequena e a baixa importância econômica, que não permitem possuir grande efetivo de animais e não chamam a atenção das autoridades sanitárias, além da



insustentabilidade econômica dessas propriedades, que dificulta a compra dos medicamentos, revelaram a existência de animais em risco para doenças importantes, como aftosa, brucelose, tuberculose, new castle, etc., e que podem trazer problemas sanitários ao Estado e ao país e afetar todo o comércio, principalmente as exportações.

Tabela 49: Número de estabelecimentos agropecuários, por grupos de área total, que faziam controle de doenças e/ou parasitas em animais, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Grupos de área total dos estabelecimentos	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Nº de estabelecimentos que fazem controle	% em relação ao total de estabelecimentos com criação animal	Nº de estabelecimentos que fazem controle	% em relação ao total de estabelecimentos com criação animal
Mais de 0 a menos de 0,1 ha	40	24,5	183	53,2
De 0,1 a menos de 0,2 ha	29	37,7	97	65,5
De 0,2 a menos de 0,5 ha	54	60,7	236	75,6
De 0,5 a menos de 1 ha	57	55,3	457	67,7
De 1 a menos de 2 ha	311	81,0	1.618	93,4
De 2 a menos de 3 ha	349	93,1	1.494	100,0
De 3 a menos de 4 ha	538	100,0	2.562	100,0
De 4 a menos de 5 ha	364	100,0	1.865	100,0
De 5 a menos de 10 ha	1.616	100,0	7.515	100,0
De 10 a menos de 20 ha	2.197	100,0	9.172	100,0
De 20 a menos de 50 ha	2.650	100,0	10.862	100,0
De 50 a menos de 100 ha	1.356	100,0	4.862	100,0
De 100 a menos de 200 ha	686	100,0	2.475	100,0
De 200 a menos de 500 ha	331	100,0	1.112	100,0
De 500 a menos de 1000 ha	49	100,0	190	100,0
De 1000 a menos de 2500 ha	10	100,0	39	100,0
De 2500 ha e mais	4	100,0	6	100,0
Produtor sem área	99	57,5	309	47,0

Seria importante, dentro de um sistema de saúde animal, ações como (i) ampliar o nível de informação e conscientização dos criadores com pequenos efetivos de animais; (ii) criar mecanismos de acompanhamento sanitário junto a pequenos criadores, aos moldes do Programa Saúde da Família, com apoio de universidades e outros centros de ensino; e (iii) facilitar o acesso a medicamentos e vacinas, permitindo a compra dos mesmos com subsídios, como é feito em programas como a farmácia popular.



Inseminação artificial e transferência de embriões

O Censo detalhou o uso de inseminação e transferência de embriões apenas em estabelecimentos que possuíam mais de 50 cabeças de bovinos na época da pesquisa. O número de estabelecimentos que utilizaram inseminação artificial neste grupo foi bastante pequeno em ambas as regiões. Considera-se que esta prática hoje é relativamente acessível, apesar do custo do sêmen de animais de alta qualidade genética. Dada a complexidade e custo, a prática de transferência de embriões foi pouco citada nas regiões, no ano da pesquisa.

Tabela 50: Número de estabelecimentos agropecuários com criação animal como atividade principal e com mais de 50 cabeças de bovinos em 31/12, que faziam inseminação artificial ou transferência de embriões e número de vacas inseminadas ou que receberam embriões no ano, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Variável	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Número de estabelecimentos que utilizavam inseminação artificial em vacas (Unidades)	162	619
Número de vacas inseminadas nos estabelecimentos (Cabeças)	7.510	32.932
Número de estabelecimentos que faziam transferência de embriões (Unidades)	6	26
Número de vacas que receberam embriões nos estabelecimentos (Cabeças)	140	1.033

O Diagnóstico investigou, além da inseminação e transferência de embriões, a frequência de adoção de sistemas naturais de reprodução, controlados ou não. Entre os produtores entrevistados nessa pesquisa, o índice de adoção de inseminação foi semelhante nas regiões, não sendo identificados na amostra produtores que faziam transferência de embriões.

Entre os sistemas de reprodução natural, os produtores do Campo das Vertentes adotavam com mais frequência monta controlada que os da Zona da Mata, apesar da monta não controlada predominar em ambas as regiões.

Tabela 51: Frequência dos entrevistados de acordo com o sistema de reprodução adotado, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Sistema de reprodução	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Inseminação artificial	26,67	27,27
Natural controlada	33,33	12,12
Natural não controlada	40,44	60,63
Transferência de embrião	-	-
Total	100	100

Suplementação alimentar

O Censo investigou estabelecimentos com mais de 50 cabeças de bovinos que utilizavam sal mineral, ração, grãos ou subprodutos agroindustriais como suplementação alimentar. Não foi investigada a suplementação por volumosos. O número de estabelecimentos que declararam utilizar algum tipo de suplementação alimentar foi de 3.133 no Campo das Vertentes e 9.526 na Zona da Mata.

Os dados não permitiram identificar se os tipos de suplementação eram ministrados nos mesmos estabelecimentos ou em estabelecimentos distintos. Desta forma, o número de estabelecimentos que adotam suplementação pode ser bastante pequeno em relação ao total de estabelecimentos que possuíam rebanho bovino à época da pesquisa.

Tabela 52: Número de estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças de bovinos em 31/12 que utilizavam ou não suplementação alimentar e tipo de suplemento, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Suplementação alimentar	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Suplementação alimentar - não utilizam	35	313
Suplementação alimentar - sal mineral	1.715	5.769
Suplementação alimentar - ração, grãos e subprodutos agroindustriais	1.418	3.757

Já no Diagnóstico, na amostra de produtores pesquisada nas regiões em estudo identificou-se que todos os entrevistados adotavam o uso de concentrados na suplementação alimentar do rebanho.

Tabela 53: Frequência dos entrevistados que adotavam alimentação volumosa suplementar no período da seca, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Tipo de alimentação volumosa	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Cana-de-açúcar	71,11	77,78
Capineira	75,56	80,81
Silagem de milho	57,78	13,13
Silagem de sorgo	2,22	3,03

No que tange à utilização de alimentos volumosos no período da seca, a capineira era o tipo de alimento mais utilizado na suplementação alimentar, seguida da cana-de-açúcar. A silagem de milho tinha maior importância no Campo das Vertentes, com alta frequência de utilização entre os produtores daquela região quando comparado aos da Zona da Mata. A silagem de sorgo teve baixa citação em ambas as regiões.

Utilização de pastos comuns ou alugados fora da propriedade

O número de estabelecimentos que utilizavam pastos comuns ou alugados fora da propriedade foi bastante pequeno em ambas as regiões, assim como o número de bovinos envolvidos com essa prática. As condições climáticas com chuvas relativamente bem distribuídas nessas regiões, que favorecem as pastagens, assim como a prática de suplementação de volumosos verificada no Diagnóstico, justificam a não utilização de pastos comuns ou alugados.

Tabela 54: Número de estabelecimentos agropecuários com criação animal como atividade principal e com mais de 50 cabeças de bovinos em 31/12, que utilizavam pastos comuns ou alugados fora da propriedade e número de animais que utilizavam esses pastos, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Variável	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Número de estabelecimentos agropecuários, com mais de 50 cabeças de bovinos em 31/12, que utilizavam pastos comuns ou alugados fora do estabelecimento (unidades)	270	551
Número de cabeças de bovinos nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças em 31/12 que utilizavam pastos comuns ou alugados fora do estabelecimento (cabeças)	11.630	39.350



Confinamento bovino

Os dados do Censo não permitiram identificar a finalidade da criação de bovinos em confinamento no ano da pesquisa (leite ou corte). De qualquer maneira, a prática se revelou pouco importante, com um percentual muito pequeno de estabelecimentos que fizeram confinamento e animais que foram confinados, naquele ano, em ambas as regiões.

Tabela 55: Número de estabelecimentos agropecuários com criação animal como atividade principal e com mais de 50 cabeças de bovinos em 31/12, que fizeram confinamento e número de cabeças confinadas, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Variável	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Número de estabelecimentos agropecuários, com mais de 50 cabeças de bovinos em 31/12, com animais confinados (unidades)	30	132
Número de cabeças de bovinos confinados nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças em 31/12 (cabeças)	1.559	10.127
Percentagem de cabeças de bovinos confinadas, em relação ao total de cabeças de bovinos existentes nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças em 31/12 (%)	1,0	0,8

Outras práticas pecuárias

O Diagnóstico identificou na amostra de produtores pesquisada que o aleitamento artificial era mais frequente no Campo das Vertentes, com o dobro de adoção em relação aos produtores da Zona da Mata. Destaca-se que essas regiões foram as que demonstraram uma das maiores frequências de adoção do aleitamento artificial em relação às demais regiões do Estado.

A frequência de uso da caneca telada para detecção de mamite foi semelhante nas regiões e média em relação às demais regiões de Minas. O uso de hormônios nos animais foi mais frequente entre os entrevistados da Zona da Mata.



Tabela 56: Frequência dos entrevistados que adotavam as práticas agropecuárias citadas, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Prática pecuária	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Aleitamento artificial	35,56	18,18
Uso de caneca telada para detecção de mamite	24,44	22,22
Uso de hormônios nos animais	4,40	16,70

3.2.7. Produção orgânica

Sobre a produção orgânica⁷ no ano de 2006, para a criação animal (todas), 126 estabelecimentos no Campo das Vertentes e 624 na Zona da Mata declararam produzir organicamente, mas o nível de certificação era muito baixo (4%) em ambas as regiões. No Estado, 7.055 estabelecimentos declararam praticar a criação animal orgânica, mas com o mesmo baixo índice de certificação (4%).

Tabela 57: Número de estabelecimentos que declararam possuir criação animal orgânica com e sem certificação, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Produção animal orgânica	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Nº de estabelecimentos	
Fazem e são certificados por entidade credenciada	5	25
Fazem e não são certificados	121	599

A distribuição dos estabelecimentos com criação animal orgânica, por estrato de área total nas regiões, é mostrada no gráfico a seguir. Há concentração natural nos estratos com menor área, com melhor distribuição no Campo das Vertentes.

Como o decreto⁸ que regulamentou a legislação da produção orgânica é posterior ao levantamento do Censo 2006, acredita-se que o número de propriedades certificadas nos anos subsequentes poderá ser alterado para menor, pois alguns mecanismos e condições

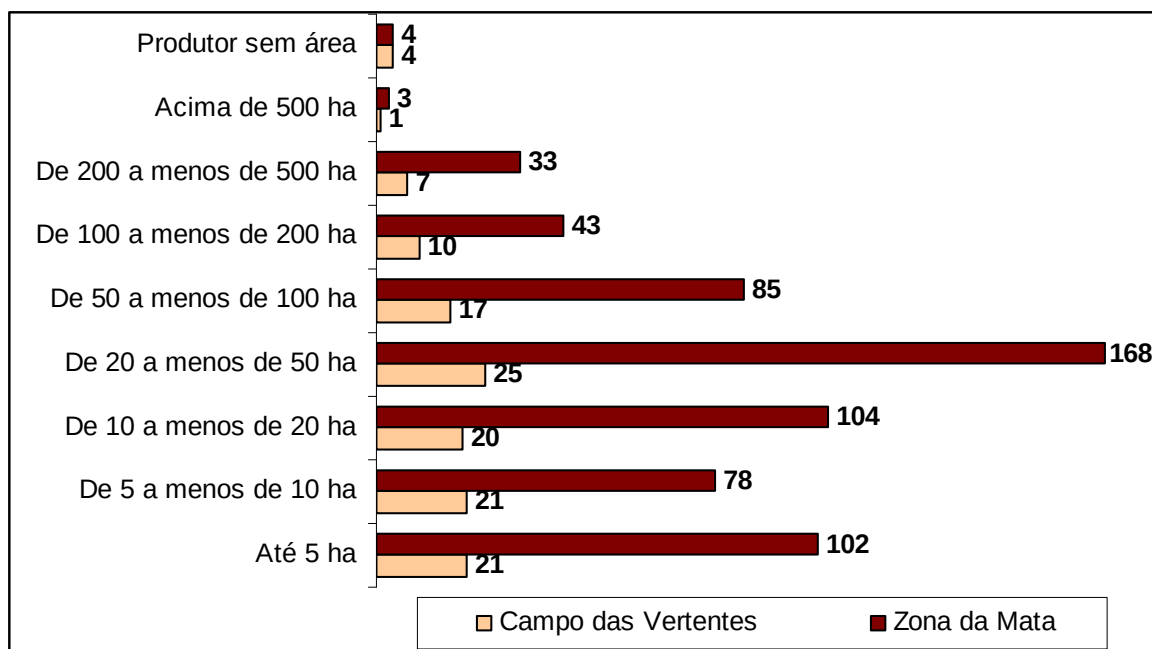
⁷ A certificação orgânica constitui-se de um processo de fiscalização e inspeção das propriedades agrícolas e processos de produção. Segundo a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, a certificação e o controle de qualidade orgânica são realizados por instituições certificadoras ou, de forma participativa, por associações e cooperativa de produtores cadastrados junto ao Órgão Colegiado Nacional/MAPA.

⁸ Decreto n.º 6.323, de 27 de dezembro de 2007, que regulamentou a Lei n.º 10.831, de 23 de dezembro de 2003.



da certificação só foram efetivamente estabelecidos no decreto. Infelizmente, não existem estatísticas confiáveis sobre a dimensão atual da produção orgânica no país.

Gráfico 5: Número de estabelecimentos com criação animal orgânica, por grupo de área total, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censos Agropecuários – IBGE)



3.2.8. Qualidade do leite

Aspectos qualitativos da produção leiteira não foram investigados pelo Censo. O Diagnóstico levantou vários aspectos sobre a qualidade na produção de leite nas regiões em estudo, sendo que alguns desses aspectos já foram abordados nos capítulos infraestrutura das propriedades, como acesso as fazendas, e práticas pecuárias, como controle de mamite.

A questão da qualidade na produção de leite encontra, atualmente, diversos enfoques. O controle da qualidade do leite nas últimas décadas restringia-se à prevenção de adulterações do produto *in natura* baseado na determinação da acidez, índice crioscópico, densidade, percentual de gordura e extrato seco desengordurado.

O Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNQL), iniciado em 2002, tem objetivo de melhorar a qualidade do leite, principalmente pela redução de contaminantes

microbiológicos, apesar de abordar aspectos da composição do leite. Esse último parâmetro está sendo mais discutido recentemente, visando valorizar produtos com maior conteúdo de sólidos e melhor rendimento industrial.

No que tange a infraestrutura de captação, o Diagnóstico revelou condições bem distintas entre as regiões, com os produtores relatando maior gasto de tempo entre o final da ordenha e a chegada do leite nos laticínios no Campo das Vertentes. Essa diferença no tempo médio pode estar na dispersão geográfica dos laticínios ou em problemas de acesso as fazendas, que foram relatados como mais críticos nessa região do que na Zona da Mata.

Tabela 58: Frequência dos entrevistados conforme o tempo gasto entre o final da ordenha e a chegada do leite aos laticínios, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Tempo gasto entre o final da ordenha e a chegada do leite ao laticínio	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Até 1 hora	17,78	35,35
De 1 a 2 horas	4,44	26,26
De 2 a 3 horas	28,89	13,13
De 3 a 4 horas	11,11	8,08
Mais de 4 horas	37,78	17,17

Os produtores, em sua grande maioria, afirmaram à época do Diagnóstico serem favoráveis a um sistema de pagamento do leite com bonificação pela qualidade. Essa posição abre espaço importante para trabalhos nesta direção, junto a laticínios e seus fornecedores.

Tabela 59: Frequência das opiniões dos entrevistados sobre o sistema de preço-base do leite mais bonificação por qualidade, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Opinião sobre bonificação por qualidade	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Concorda	97,78	93,94
Não concorda	0,00	5,05
Desconhece	2,22	1,01

Apesar de favoráveis a este tipo de remuneração, a maioria dos produtores informou que seu produto não era avaliado pela qualidade, com maior frequência na Zona da Mata.

Tabela 60: Frequência, segundo os entrevistados, com que o leite da propriedade estava sendo avaliado por qualidade, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

O leite estava sendo avaliado	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Sim	44,44	24,24
Não	55,56	75,76

Também relataram que a maioria não recebia, por parte da indústria, relatórios de avaliação da qualidade, lacuna que dificulta iniciativas de melhoria, uma vez que não se sabe quais problemas estão ocorrendo para comprometimento da qualidade do leite enviado ao laticínio.

Tabela 61: Frequência dos entrevistados que estavam recebendo o relatório sobre a avaliação da qualidade, segundo as mesorregiões, em 2005

Recebe relatório de avaliação	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Sim	28,89	7,07
Não	68,89	91,92
N.S./N.R.*	2,22	1,01

*Não sabia ou não respondeu

Quando questionados sobre os problemas que enfrentavam para melhoria da qualidade do leite, uma parcela significativa queixou-se da falta de orientação técnica e de treinamento dos empregados. A inexistência do tanque de expansão a época e a dificuldade de acesso ao crédito, que poderia facilitar a correção do problema de aquisição dos tanques, também foram muito citados.



Tabela 62: Frequência da opinião dos entrevistados sobre o que faltava para melhorar a qualidade do leite, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Aspecto faltante para melhoria da qualidade	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Orientação técnica	28,89	49,49
Treinamento e capacitação de empregados	28,89	15,15
Tanque de resfriamento	20,00	18,18
Eletrificação rural	2,22	1,01
Melhoria das estradas até a propriedade	6,67	2,02
Acesso ao crédito rural	13,33	14,14

3.3. Aspectos sócio-econômicos

Nesta seção procurou-se determinar as características sócio-econômicas dos produtores de leite nas regiões em estudo, abordando aspectos como perfil do produtor e de sua família, relações do trabalho, renda e condição de vida. Alguns dados disponibilizados pelo Censo não relacionou esses fatores com a atividade econômica, estando aqui colocados como perfil geral e não específico do pecuarista.

3.3.1. Aspectos sociais

Esta parte trata das características sociais dos produtores e seus familiares, abordando aspectos como naturalidade, idade, local de residência, educação, dentre outros.

Naturalidade e nacionalidade

Segundo o Censo, os produtores rurais das regiões em estudo são predominantemente brasileiros (99,9%) e mineiros (98%). Esta condição revela um estado consolidado de posse nas regiões, com predominância de transferência de titularidade por herança entre famílias ali presentes. Ainda, a região não tem atraído novos empresários ou empreendedores, demonstrando estagnação no desenvolvimento de novos empreendimentos e baixo dinamismo sócio-econômico.

O Diagnóstico encontrou números semelhantes, com poucos produtores da amostra pesquisada com origem em outros estados, sendo a maioria de Minas Gerais.

Tabela 63: Origem dos entrevistados, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Origem	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em % dos entrevistados	
Próprio Município	75,56	82,83
Outro Município (MG)	22,22	16,16
Outro Estado	2,22	1,01

Tempo em que o produtor dirige o estabelecimento

O baixo dinamismo sócio-econômico na área rural das regiões é comprovado pelo tempo em que os produtores dirigem os estabelecimentos, com predominância de produtores com mais de 10 anos à frente das propriedades. Na Zona da Mata 63,8% dos produtores estavam há 10 anos ou mais na direção das propriedades, nos estabelecimentos que tinham criação de animais como atividade principal, enquanto no Campo das Vertentes este índice chegou a 67,7%.

Tabela 64: Produtores na direção dos estabelecimentos com criação animal como atividade principal, por tempo em que o produtor dirige o estabelecimento, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tempo em que o produtor dirige o estabelecimento	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Nº de estabelecimentos	
Menos de 1 ano	255	930
De 1 a menos de 5 anos	1.344	6.067
De 5 a menos de 10 anos	1.365	5.674
10 anos e mais	6.202	22.800

Idade

A parcela de adultos jovens (com até 35 anos de idade) na direção dos estabelecimentos nas regiões corrobora com o argumento de baixo dinamismo social no campo. No Campo das Vertentes, esse grupo representava apenas 11,5% do total de pessoas que dirigiam os estabelecimentos que tinham criação animal como atividade econômica principal. Na Zona da Mata, esse percentual era de 10,1%.

Tabela 65: Produtores na direção dos estabelecimentos com criação animal como atividade principal, por classe de idade, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Classe de idade do produtor	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Menor de 25 anos	162	560
De 25 a menos de 35 anos	893	3.025
De 35 a menos de 45 anos	2.012	6.884
De 45 a menos de 55 anos	2.358	8.744
De 55 a menos de 65 anos	1.978	7.796
De 65 anos e mais	1.763	8.462

O desinteresse pela atividade rural, pelos baixos rendimentos oferecidos; a fragmentação excessiva das propriedades, que não permitem atividades econômicas rentáveis; a dificuldade de acesso a educação e saúde nos pequenos centros urbanos do país; dentre outros problemas, estão promovendo o distanciamento dos jovens do campo e deixando a população mais velha, sem alternativas de renda e emprego, nas fazendas.

O Diagnóstico inquiriu sobre a opinião do produtor acerca da sua sucessão na propriedade e revelou essa tendência de saída dos filhos e não retorno à atividade agropecuária. No Campo das Vertentes, 20,9% dos produtores achavam que os filhos deixariam o meio rural ou venderiam as propriedades. Na Zona da Mata esse percentual atingiu 36%.

Tabela 66: Frequência da opinião do entrevistado acerca da sucessão do gado de leite em sua propriedade, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Mesorregiões	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Filhos continuarão com o gado de leite	67,44	43,02
Filhos trocarão de atividade rural	11,63	20,93
Filhos deixarão o meio rural	9,30	23,26
Filhos venderão a propriedade	11,63	12,79

Sexo

Apesar do crescimento da participação da mulher no mercado de trabalho urbano, já com maioria feminina em alguns segmentos de trabalho, no campo a realidade é de

predomínio do homem na gestão das propriedades. O Censo demonstrou que no Campo das Vertentes 92,6% dos estabelecimentos, que tinham criação animal como atividade principal, eram dirigidos por homens. Na Zona da Mata 90,5% dos estabelecimentos estavam sob gerência masculina.

Tabela 67: Produtores na direção dos estabelecimentos com criação animal como atividade principal, por sexo do produtor, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Sexo do produtor	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Masculino	8.487	32.118
Feminino	679	3.353

A cultura tradicionalista e a idade elevada dos produtores podem explicar a predominância masculina na gestão. No entanto, algumas das dificuldades apontadas anteriormente têm levado as famílias a se estruturarem em centro urbanos próximos às propriedades, tirando a mulher da gestão da propriedade, mesmo que conjunta com o marido.

Local de residência

Nas regiões em estudo havia predomínio de residência do gestor das propriedades nas próprias unidades produtivas. No Campo das Vertentes, 70,1% dos dirigentes de estabelecimentos, que tinham criação animal como atividade principal, moravam na propriedade. Na Zona da Mata, esse percentual era de 66,6%.

Tabela 68: Pessoas que dirigem os estabelecimentos com criação animal como atividade principal, por local da residência, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Residência da pessoa que dirige o estabelecimento	Campo das Vertentes	Zona da Mata
No estabelecimento	6.428	23.618
No município - zona urbana	1.748	7.314
No município - zona rural	470	2.104
Em outro município - zona urbana	479	2.161
Em outro município - zona rural	41	274



Os que declararam residir na zona urbana, no próprio município onde se localizava a propriedade ou em outro município, alcançaram 24,3% dos dirigentes no Campo das Vertentes e 26,7% na Zona da Mata.

O Diagnóstico encontrou frequência semelhante a do Censo para os produtores que moravam na propriedade ou na cidade, mas com inversão dos percentuais entre as regiões. Em média, nessa pesquisa, 68,7% dos produtores residiam na propriedade nas regiões em estudo.

Tabela 69: Frequência da residência dos produtores entrevistados, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Local de residência	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em % dos entrevistados	
Propriedade rural	66,67	70,71
Cidade	33,33	29,29

Nível de instrução

O grau de instrução dos produtores que dirigem os estabelecimentos é um importante fator para explicar problemas como baixa adoção de tecnologias, gestão ineficiente das propriedades e baixa renda. Em ambas as regiões há grande predomínio de pessoas com baixa escolaridade (até o 1º grau completo), com maior percentagem daqueles que declararam possuir 1º grau incompleto.

No Campo das Vertentes, 17,4% dos produtores declararam ser analfabetos ou no máximo ter concluído curso de alfabetização de adultos. Na Zona da Mata esse percentual era de 17,9%. Esses produtores não conseguem realizar operações matemáticas simples e realizar anotações adequadas de despesas ou receitas.

Os que declararam possuir 1º grau incompleto ou completo foram 67% no Campo das Vertentes e 63,9% na Zona da Mata. Esses produtores não conseguem realizar operações matemáticas mais complexas, apesar de possuírem condições de fazer boas anotações de despesas e receitas.



Os produtores que declararam 2º grau completo no Campo das Vertentes eram 9,9% do total, dos quais 203 ou 22,4% tinham curso técnico em agropecuária. Na Zona da Mata, 12,6% dos produtores declararam ter 2º grau completo, dos quais 704 ou 15,7% tinham curso técnico em agropecuária.

Tabela 70: Produtores na direção dos estabelecimentos com criação animal como atividade principal, por nível de instrução, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Nível de instrução da pessoa que dirige o estabelecimento	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Não sabe ler e escrever	510	2.212
Nenhum, mas sabe ler e escrever	772	2.499
Alfabetização de adultos	316	1.629
Ensino fundamental incompleto (1º grau)	5.053	18.524
Ensino fundamental completo (1º grau)	1.091	4.131
Ensino médio ou 2º grau completo (técnico agrícola)	203	704
Ensino médio ou 2º grau completo (outro)	705	3.772
Engenheiro agrônomo	63	70
Veterinário	7	60
Zootecnista	7	20
Engenheiro florestal	3	10
Outra formação superior	436	1.840

Entre os dirigentes que declararam possuir ensino superior completo, no Campo das Vertentes 80 eram formados em ciências agrárias, enquanto na Zona da Mata esse número era de 160 dirigentes. O percentual total de dirigentes com formação superior era de 5,6% em ambas as regiões.

O Diagnóstico consultou conjuntamente idade, escolaridade e tempo em que o entrevistado era produtor. Os dados confirmam as tendências observadas no Censo, como idade média avançada, poucos anos de escolaridade e muitos anos à frente da atividade.



Tabela 71: Idade e escolaridade dos entrevistados e tempo em que ele era produtor, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Variável	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Idade (anos)	52,98	53,37
Escolaridade (anos)	7,18	6,78
Tempo que é produtor (anos)	26,69	21,46

A baixa escolaridade interfere na capacidade de registro de informações, assim como na qualidade desses registros. Na amostra de produtores pesquisados no Diagnóstico, entre aqueles que faziam registros escritos ou em computador, concluiu-se que esses registros eram mais voltados para o rebanho e seu manejo, em detrimento dos controles de produção e econômicos, em ambas as regiões.

Tabela 72: Frequência de controles escritos ou realizados em microcomputadores pelos entrevistados, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Mesorregiões	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Data da cobertura ou Inseminação artificial	71,11	35,35
Data de nascimento de bezerro	60,00	36,36
Controle leiteiro	17,78	17,17
Anotações de despesas e receitas com gado de leite	24,44	15,15

Condição legal do produtor

A análise da condição legal dos produtores permite determinar as relações societárias, se existentes, nas regiões. O Censo demonstrou que a imensa maioria trabalha individualmente, como pessoa física. As sociedades por contrato, na forma de condomínios, consórcios ou sociedade de pessoas foi o segundo regime mais citado, perfazendo 1,5% e 2% das propriedades no Campo das Vertentes e na Zona da Mata, respectivamente.

As sociedades formais, com registro jurídico em cooperativa, sociedade anônima ou sociedade por cotas limitadas, corresponderam a apenas 0,6% e 0,7% das propriedades no Campo das Vertentes e na Zona da Mata, respectivamente.

Tabela 73: Pessoas que dirigem os estabelecimentos com criação animal como atividade principal, por condição legal do produtor, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Condição legal do produtor	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Total	9.166	35.471
Proprietário individual	8.943	34.274
Condomínio, consórcio ou sociedade de pessoas	135	692
Cooperativa	18	122
Sociedade anônima ou por cotas de responsabilidade limitada	33	141
Instituição de utilidade pública	3	13
Governo (federal, estadual ou municipal)	11	10
Outra condição	23	219

Eletrodomésticos utilizados

O uso de eletrodomésticos é um indicativo da condição econômica e social dos produtores. Permite, ainda, identificar o grau de informatização e acesso à internet. Os equipamentos mais comumente citados em ambas as regiões foram a televisão com antena parabólica ou comum e o rádio.

O número de propriedades que declararam ter computador foi muito pequeno nas regiões em estudo. No Campo das Vertentes 4% das propriedades, que tinham criação animal como atividade principal, possuíam computador, enquanto na Zona da Mata esse percentual era de 3,1%. O acesso à internet foi citado em 2% e 2,1% das propriedades no Campo das Vertentes e Zona da Mata, respectivamente. Tanto a informatização como o acesso à internet são muito limitados nas propriedades das regiões, o que não permite o acesso a serviços e informações que poderiam auxiliar na gestão das mesmas, assim como reduz a possibilidade de utilização desses meios para, por exemplo, realização de capacitações.



Tabela 74: Número de estabelecimentos com criação animal como atividade principal, por tipo de eletrodoméstico utilizado, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de eletrodoméstico utilizado	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Nº de estabelecimentos	
Televisão com antena comum	1.160	1.680
Televisão com antena parabólica	2.429	10.007
Videocassete	625	1.952
DVD	895	3.105
Rádio	2.960	9.920
Computador	368	1.116
Acesso à internet	180	748
Total	9.166	35.471

No Diagnóstico foi identificado que programas de TV eram os principais meios de comunicação utilizados pelos produtores nas regiões em estudo. Jornais e revistas especializados também foram bastante citados. Apesar de o Censo ter identificado que o rádio é um dos eletrodomésticos mais comuns nas propriedades, no Diagnóstico este meio foi pouco citado como importante na amostra pesquisada.

Tabela 75: Frequência dos entrevistados que utilizavam meios de comunicação de massa, segundo estratos de produção, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Meios de comunicação	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Jornais agropecuários	31,11	29,29
Revistas agropecuárias	33,33	27,27
Programa de rádio	4,44	4,04
Globo Rural (TV)	75,56	54,55
Outros programas de TV	64,44	28,28

Associativismo, cooperativismo e sindicalização

O Censo demonstrou um grau relativamente baixo de organização comercial e social dos produtores nas regiões em estudo. Os dados são relativos a todo o universo de produtores nas regiões. No Campo das Vertentes 34,3% de produtores declararam ser associados a alguma cooperativa e/ou entidade de classe. Na Zona da Mata esse percentual era de 34,1%.

O percentual de produtores cooperados no Campo das Vertentes era de 15,2%, enquanto na Zona da Mata era de 6,9%. Os que declararam ser associados a alguma entidade de classe eram 18% no Campo das Vertentes e 24,9% na Zona da Mata. Um histórico de frustração de cooperativas na Zona da Mata justifica o baixíssimo nível de cooperativismo nessa região.

Tabela 76: Número de estabelecimentos, por associação ou não do produtor rural e tipo de associação, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Produtor associado à cooperativa e/ou à entidade de classe	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Total	15.967	86.437
É associado	5.484	29.511
<i>Cooperativa</i>	2.432	5.932
<i>Entidade de classe (sindicatos, associações/movimentos de produtores e moradores, etc.)</i>	2.868	21.535
<i>Cooperativa e entidade de classe (sindicatos, associações/movimentos de produtores e moradores, etc.)</i>	184	2.044
Não é associado	10.483	56.926

3.3.2. Aspectos econômicos

Nesta parte são abordados aspectos econômicos e financeiros na atividade, disponíveis nas pesquisas em análise. O Censo tratou de aspectos como valor bruto da produção, investimentos, acesso ao crédito e valor do patrimônio, com dados gerais ou relativos a criadores de animais, não específicos ao produtor de leite. O Diagnóstico procurou determinar o custo de produção e renda regional, dentre outras informações econômicas.

Atividade econômica

Um primeiro aspecto importante é a composição da renda dos produtores e de suas famílias, através de atividades agrícolas e/ou não agrícolas. O censo identificou que, do total de produtores das regiões em estudo, a maioria tem na atividade agropecuária sua única atividade econômica, mesmo que a mesma fosse realiza dentro e fora do estabelecimento recenseado. Os que declararam ter unicamente a atividade agropecuária como atividade econômica foram 69,1% no Campo das Vertentes e 65,6% na Zona da Mata.



Na Zona da Mata 16,9% dos produtores afirmaram possuir atividade não agropecuária fora dos estabelecimentos, enquanto outros 0,7% informaram ter atividades agropecuárias e não agropecuárias fora do estabelecimento. No Campo das Vertentes 18,3% dos produtores informaram possuir atividade não agropecuária fora dos estabelecimentos e outros 1,2% informaram possuir atividades agropecuárias e não agropecuárias fora do estabelecimento.

Tabela 77: Produtor com ou sem atividade econômica fora do estabelecimento agropecuário, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Produtor com atividade econômica fora do estabelecimento agropecuário	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Tinha atividade econômica fora do estabelecimento agropecuário	4.928	29.714
<i>Agropecuária</i>	1.815	14.469
<i>Não-agropecuária</i>	2.921	14.605
<i>Agropecuária e não-agropecuária</i>	192	640
Não tinha atividade econômica fora do estabelecimento agropecuário	11.039	56.723

Quando a pergunta foi estendida aos membros da família, todos os números foram reduzidos em comparação com a condição do produtor, em ambas as regiões. Mas, o dado corrobora para afirmar-se que há procura por atividades fora da propriedade para complementação da renda familiar ou mesmo reforça a tendência de sair da atividade agropecuária para setores que ofereçam melhor oportunidade de renda.

Tabela 78: Membro da família do produtor com ou sem atividade econômica fora do estabelecimento agropecuário, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Membro da família com atividade econômica fora do estabelecimento agropecuário	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Tinha atividade econômica fora do estabelecimento	3.267	20.978
<i>Agropecuária</i>	894	8.610
<i>Não agropecuária</i>	2.195	11.804
<i>Agropecuária e não agropecuária</i>	178	564
Não tinha atividade econômica fora do estabelecimento agropecuário	12.700	65.459



O Diagnóstico encontrou frequências muito próximas as do Censo quando inquiriu sobre o tempo gasto pelos produtores de leite nas regiões com atividades não agropecuárias. Na Zona da Mata 19,1% do tempo dos produtores da amostra eram dedicados a atividades não rurais, enquanto no Campo das Vertentes esse percentual foi de 16%. O Diagnóstico não identificou se essa atividade não rural era executada dentro ou fora do estabelecimento.

Tabela 79: Distribuição do tempo do entrevistado, segundo as mesorregiões, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Atividade	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Pecuária de leite	72,89	67,78
Outras atividades rurais	11,11	13,08
Outras atividades não rurais	16,00	19,14

Nos estabelecimentos que produziram leite, o valor bruto da produção alcançou R\$ 106,4 milhões no Campo das Vertentes, o que perfazia um preço médio de R\$ 0,435 por litro de leite produzido. Na Zona da Mata o valor bruto da produção de leite atingiu R\$ 252,9 milhões, com preço médio R\$ 0,452 por litro de leite.

Segundo dados do Cepea/USP, o preço médio nominal do litro de leite ao produtor mineiro no ano de 2006 foi de R\$ 0,488 (inclusos frete e INSS - 2,3%). Os produtores das regiões receberam, portanto, naquele ano valores médios inferiores à média de todo o Estado.

Tabela 80: Número de estabelecimentos que produziram leite no ano, número de vacas ordenhadas, quantidade de leite produzida e valor da produção de leite, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Variável	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Número de estabelecimentos agropecuários que produziram leite no ano (unidades)	8.704	28.448
Vacas ordenhadas no ano (cabeças)	116.941	348.250
Quantidade produzida de leite de vaca no ano (mil litros)	244.880	559.078
Valor da produção de leite de vaca no ano (mil Reais)	106.422	252.872



Acesso ao crédito e endividamento

Segundo o Censo, foi declarado pelos produtores rurais das regiões em estudo que o total de empréstimos tomados no ano da pesquisa atingiu pouco mais de R\$ 167,5 milhões, obtidos por 15.491 estabelecimentos, o que correspondia a 15,1% do total dos estabelecimentos existentes nas regiões. Não se considerou o refinanciamento, isto é, financiamentos e empréstimos destinados a “rolagem de dívidas” contraídas em anos anteriores.

No Campo das Vertentes 15,1% dos estabelecimentos tomadores foram responsáveis por 24,4% do montante de empréstimos. Na Zona da Mata, que possuía 84,9% dos estabelecimentos tomadores das regiões, o montante de empréstimos atingiu 75,6% do valor total.

Quando se considerou apenas os estabelecimentos que tinham criação animal como atividade principal, o total de estabelecimentos tomadores foi de 4.863, o que correspondia a 31,4% dos estabelecimentos que tomaram empréstimo naquele ano. Esses estabelecimentos tomaram pouco menos de R\$ 51,5 milhões ou 30,7% do montante total emprestado nas regiões. Os estabelecimentos do Campo das Vertentes tomaram, em média, R\$ 11 mil por estabelecimento, enquanto na Zona da Mata esse montante foi de R\$ 10,4 mil.

Tabela 81: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação animal como atividade principal e obtiveram financiamento e valor total dos financiamentos, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Variável	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Número de estabelecimentos que obtiveram financiamento (unidades)	1.216	3.647
Valor dos financiamentos obtidos (mil reais)	13.411	38.048

Os agentes responsáveis pelos empréstimos naquele ano foram muitos, mas concentrado nos bancos, principalmente, seguido das cooperativas de crédito. Curiosamente, parentes e amigos surgiram como terceira fonte mais importante de financiamento.

Os bancos foram responsáveis pelo financiamento de 4.394 estabelecimentos que tinham criação animal como atividade principal (90,4% dos estabelecimentos tomadores deste

grupo), que receberam R\$ 46,1 milhões em empréstimos (89,5% do montante total emprestado). A Zona da Mata tinha o triplo de tomadores de bancos que o Campo das Vertentes.

Tabela 82: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação animal como atividade principal e obtiveram financiamento, por agente responsável e valor total dos financiamentos, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Agente responsável pelo financiamento	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Nº de estabelecimentos (unidades)	Valor dos financiamentos (mil reais)	Nº de estabelecimentos (unidades)	Valor dos financiamentos (mil reais)
Total	1.216	13.411	3.647	38.048
Bancos	1.094	11.469	3.300	34.635
Cooperativas de crédito	85	1.342	189	1.607
Comerciantes de matéria prima	7	40	2	-
Fornecedores (insumos e/ou equipamentos)	1	-	4	56
Empresa integradora	4	191	10	218
Outras instituições financeiras (exceto bancos e cooperativas)	17	199	41	294
Organização Não-Governamental - ONG	1	-	3	17
Parentes ou amigos	23	117	89	618
Outro agente	11	48	48	598

Quanto às linhas de financiamento, a maioria dos tomadores utilizou linhas provenientes de programas oficiais de crédito. Do total dos estabelecimentos com criação animal como atividade principal, 83,8% tomaram empréstimos de linhas oficiais, com montante total de R\$ 39,37 milhões (76,4% do total emprestado naquele ano).

Entre os programas governamentais de crédito, a maior parte dos empréstimos, em ambas as regiões, foi proveniente do Pronaf. Essa linha atendeu, isoladamente, 3.406 estabelecimentos, com montante total emprestado de R\$ 23,59 milhões, e outros 36 estabelecimentos, que tomaram outras fontes de empréstimo oficial conjuntamente. No Campo das Vertentes o valor médio dos empréstimos pelo Pronaf foi de R\$ 7,8 mil, enquanto na Zona da Mata essa média foi de R\$ 6,7 mil. Os tomadores de outras linhas oficiais foram 634, fora os 36 que também acessaram o Pronaf. No Campo das Vertentes



o valor médio dos empréstimos nessas linhas foi de R\$ 21,5 mil, enquanto na Zona da Mata foi de R\$ 23,6 mil.

Tabela 83: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação animal como atividade principal e obtiveram financiamento, por fonte e valor total dos financiamentos, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Recursos provenientes de programas governamentais de crédito (federal, estadual ou municipal)	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Nº de estabelecimentos (unidades)	Valor dos financiamentos (mil reais)	Nº de estabelecimentos (unidades)	Valor dos financiamentos (mil reais)
Total	1.216	13.411	3.647	38.048
Não eram provenientes de programas de crédito	203	3.323	584	8.767
Eram provenientes de programas de crédito	1.013	10.088	3.063	29.282
<i>Eram provenientes do PRONAF</i>	865	6.741	2.541	17.121
<i>Eram provenientes de outros programas de crédito</i>	138	2.966	496	11.701
<i>Eram provenientes do PRONAF e outro programa</i>	10	381	26	460

No Campo das Vertentes a maior parte dos empréstimos foi destinada a custeio das atividades na propriedade, enquanto na Zona da Mata a maioria dos estabelecimentos buscou empréstimos para investimento. A menor destinação foi para comercialização.

Tabela 84: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação animal como atividade principal e obtiveram financiamento, por finalidade dos financiamentos, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Finalidade do financiamento	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Total	1.348	3.819
Investimento	491	1.680
Custeio	671	1.590
Comercialização	13	19
Manutenção do estabelecimento	143	620

Quando se estratifica os estabelecimentos por grupos de área total, aqueles pertencentes aos estratos de 20 ha a menos de 50 ha e de 50 ha a menos de 100 ha foram os que



receberam o maior montante de recursos em ambas as regiões. Esse grupo recebeu R\$ 22,7 milhões em empréstimos, o que correspondia a 44% do total emprestado nas regiões, com valor médio de R\$ 11 mil por estabelecimento.

No Campo das Vertentes, os estabelecimentos com área inferior a 5 ha receberam empréstimos totais de R\$ 736 mil, com média de R\$ 6,3 mil por estabelecimento. Na Zona da Mata esses estabelecimentos receberam R\$ 2,36 milhões, com média de R\$ 4 mil por estabelecimento.

Tabela 85: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação animal como atividade principal e obtiveram financiamento, por grupos de área total e valor total dos financiamentos, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Grupos de área total	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Nº de estabelecimentos (unidades)	Valor dos financiamentos (mil reais)	Nº de estabelecimentos (unidades)	Valor dos financiamentos (mil reais)
Total	1.216	13.411	3.647	38.048
Mais de 0 a menos de 0,1 ha	5	45	16	40
De 0,1 a menos de 0,2 ha	2	-	12	19
De 0,2 a menos de 0,5 ha	4	10	15	30
De 0,5 a menos de 1 ha	3	9	37	123
De 1 a menos de 2 ha	22	356	110	407
De 2 a menos de 3 ha	19	83	96	358
De 3 a menos de 4 ha	38	131	184	757
De 4 a menos de 5 ha	25	102	127	625
De 5 a menos de 10 ha	115	681	500	2.257
De 10 a menos de 20 ha	243	1.668	716	4.492
De 20 a menos de 50 ha	373	3.581	1.006	8.681
De 50 a menos de 100 ha	205	3.054	469	7.368
De 100 a menos de 200 ha	104	1.836	209	5.079
De 200 a menos de 500 ha	40	1.453	104	5.861
De 500 a menos de 1000 ha	5	273	15	1.852
De 1000 a menos de 2500 ha	1	-	-	-
De 2500 ha e mais	1	-	-	-
Produtor sem área	11	36	31	101



Entre os estabelecimentos que tinham criação animal como atividade principal e que não tomaram empréstimos naquele ano (39.774), a maioria (72,2%) alegou não necessitar de financiamento. Outro grupo importante (16,5%) justificou ter medo de contrair empréstimos. Cerca de 6% culpou a burocracia e falta de garantias para não conseguir os empréstimos. O endividamento, problema recorrente no setor rural, foi citado por apenas 108 produtores e foi o menos frequente entre todos os fatores de restrição ao crédito.

Tabela 86: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação animal como atividade principal e não obtiveram financiamento, por motivo da não obtenção do financiamento, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Motivo da não obtenção do financiamento	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Nº de estabelecimentos	
Total	7.950	31.824
Falta de garantia pessoal	37	177
Não sabe como conseguir	50	198
Burocracia	507	1.698
Falta de pagamento do empréstimo anterior	9	99
Medo de contrair dívidas	1.563	5.003
Outro motivo	231	1.492
Não precisou	5.553	23.157

Apesar de pouco citado como fator de restrição a novos créditos, o endividamento total no dia 31/12, declarado pelos produtores com criação animal como atividade principal, somou R\$ 53,2 milhões nas regiões em estudo. Os 4.346 estabelecimentos possuíam uma dívida média de R\$ 12,2 mil.

Os bancos e demais agentes financeiros são os maiores credores dessas dívidas, com 83,8% do montante total de crédito, seguido das pessoas físicas (11,1% dos créditos).



Tabela 87: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação animal como atividade principal e não obtiveram financiamento, por motivo da não obtenção do financiamento, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Credor	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Nº de estabelecimentos (unidades)	Valor das dívidas e ônus reais dos estabelecimentos em 31/12 (mil reais)	Nº de estabelecimentos (unidades)	Valor das dívidas e ônus reais dos estabelecimentos em 31/12 (mil reais)
Total	1.068	13.517	3.278	39.672
Bancos ou agentes financeiros	831	10.684	2.695	33.907
Cooperativas ou empresas em geral	88	1.352	149	1.311
Pessoas físicas	211	1.481	552	4.455

Investimentos

Segundo o Censo, os principais itens de investimento, por ordem de montante investido, pelos produtores que tinham criação animal como atividade principal, foram bens imóveis, que incluem instalações, prédios e benfeitorias; seguido de animais para reprodução e/ou trabalho e aquisição de terras. Os menores investimentos foram em mecanização (máquinas e implementos novos ou usados).

O total de investimentos realizados pelos produtores no Campo das Vertentes foi de R\$ 32,8 milhões naquele ano, sendo 29,9% para bens imóveis; 18,7% para animais de reprodução e/ou trabalho e 15,4% para aquisição de terras. Nessa região, o investimento médio por estabelecimento foi de R\$ 10,3 mil.

Na Zona da Mata, os investimentos totalizaram R\$ 130,4 milhões, sendo 46,5% em bens imóveis; 17,4% para animais de reprodução e/ou trabalho e 12% para aquisição de terras. Nessa região, o investimento médio por estabelecimento foi de R\$ 12,6 mil naquele ano.



Tabela 88: Número de estabelecimentos agropecuários que realizaram investimentos no ano e valor dos investimentos, por tipo de investimento, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de investimento	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Nº de estabelecimentos (unidades)	Valor dos investimentos (mil reais)	Nº de estabelecimentos (unidades)	Valor dos investimentos (mil reais)
Total	3.192	32.808	10.357	130.421
Terras adquiridas	151	5.046	383	15.636
Bens imóveis (prédios, instalações e benfeitorias)	865	9.801	2.983	60.651
Novas culturas permanentes	126	544	714	3.425
Novas matas plantadas	80	493	252	3.055
Novas pastagens	453	2.524	1.627	8.424
Veículos novos	45	837	146	2.486
Veículos usados	239	1.846	605	4.604
Máquinas e implementos novos	97	1.213	284	1.776
Máquinas e implementos usados	138	731	429	1.664
Tratores novos	27	1.940	58	2.435
Tratores usados	89	1.693	189	3.512
Compra de animais para reprodução e/ou trabalho	882	6.140	2.687	22.753

Patrimônio

Os bens ou patrimônio constituíram no Censo o valor total dos bens imóveis, como as terras com as matas naturais; as culturas permanentes sem as terras; as matas plantadas sem as terras; e os prédios, instalações e outras benfeitorias; e dos bens móveis, como as máquinas, tratores e implementos; e os animais de produção, reprodução e trabalho.

Entre os estabelecimentos que tinham criação animal como principal atividade e patrimônio a declarar, no Campo das Vertentes o valor total do patrimônio alcançou R\$ 1,6 bilhão e na Zona da Mata R\$ 5,8 bilhões. A maior parte desse patrimônio estava materializada no valor da terra, seguido dos bens imóveis (benfeitorias, prédios e instalações) e animais de reprodução, criação e outros fins.



No Campo das Vertentes, a participação da terra representava 65,3% do patrimônio declarado; as instalações, prédios e benfeitorias, 12,7%, e os animais de produção, reprodução e trabalho alcançavam 11,7%.

Na Zona da Mata, a participação da terra representava 65,9% do patrimônio declarado; as instalações, prédios e benfeitorias, 13,7%, e os animais de produção, reprodução e trabalho, 13%.

Tabela 89: Número de estabelecimentos agropecuários com informações sobre bens e que tinham criação animal como atividade principal, por tipo e valor dos bens em 31/12, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de bem	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Nº de estabelecimentos com informações sobre bens (unidades)	Valor dos bens em 31/12 (mil reais)	Nº de estabelecimentos com informações sobre bens (unidades)	Valor dos bens em 31/12 (mil reais)
Total	9.160	1.608.896	35.408	5.833.092
Bens imóveis - prédios, instalações e outras benfeitorias	6.087	205.061	20.840	797.789
Bens imóveis - terras (inclusive matas naturais)	8.994	1.050.628	34.814	3.844.548
Bens imóveis - lavouras permanentes	1.924	57.083	9.671	174.269
Bens imóveis - matas plantadas	664	18.502	2.763	78.290
Outros bens - veículos, tratores, máquinas e implementos	4.969	88.792	17.907	178.828
Outros bens - animais (reprodução, criação e outros fins)	8.877	188.830	33.360	759.368

O Diagnóstico identificou a média do capital investido nas propriedades entrevistadas, dividido em terras, benfeitorias, máquinas e animais. O capital médio empatado no Campo das Vertentes atingiu R\$ 285,5 mil por propriedade, enquanto na Zona da Mata era de R\$ 333,9 mil.

No Campo das Vertentes, 45,8% do capital dos produtores de leite entrevistados estava imobilizado em terras, com as benfeitorias representando 21,5% do capital investido.



Nessa região, o capital investido em benfeitorias superava o em animais. Na Zona da Mata, as terras também representavam a maior parte do capital investido (59,6%), seguido dos animais (18,1%).

Além das terras, a maior diferença identificada entre as regiões foi o capital imobilizado em máquinas, que foi bastante superior no Campo das Vertentes. O dado corrobora com o Censo, que identificou um maior grau de mecanização nessa região em relação à Zona da Mata.

Tabela 90: Média do capital investido pelos entrevistados, nas mesorregiões em estudo, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Item de investimento	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em R\$	
Terra	130.869,17	198.996,56
Benfeitorias	61.456,96	53.896,79
Máquinas	35.546,51	20.493,77
Animais	57.649,78	60.524,85
Total	285.522,42	333.911,97

Renda

A renda bruta foi aqui considerada como as receitas recebidas nos estabelecimento agropecuário em 2006, provenientes de atividade agrícolas e não-agrícolas. Não se considerou o valor da receita proveniente da venda da produção do estabelecimento por ocasião da visita de turistas, nem as provenientes de atividades, programas de governo ou outras fontes fora do estabelecimento. Essa distinção foi estabelecida neste estudo para avaliar a sustentabilidade sócio-econômica dos estabelecimentos, a partir da sua função precípua, que é a produção agropecuária.

Do total de estabelecimentos que tinham criação animal como atividade principal, apenas 80,2% no Campo das Vertentes e 67,1% na Zona da Mata declararam obtenção de receitas provenientes de atividade agrícolas e não-agrícolas geradas nos estabelecimentos, no ano da pesquisa do Censo.

Tabela 91: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação animal como atividade principal e que declararam obter receitas com atividades agrícolas ou não-agrícolas, por valor e tipo das receitas obtidas, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de receita	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Nº de estabelecimentos que obtiveram receitas no ano (unidades)	Valor das receitas obtidas pelos estabelecimentos (mil reais)	Nº de estabelecimentos que obtiveram receitas no ano (unidades)	Valor das receitas obtidas pelos estabelecimentos (mil reais)
Renda Bruta Total	7.354	149.848	23.787	475.694
<i>Renda bruta total com as atividades agropecuárias</i>	-	129.040	-	436.018
Produtos vegetais	1.192	5.362	4.950	17.198
Animais e seus produtos	7.124	122.579	22.834	414.239
Animais criados em cativeiros (jacaré, escargô, capivara e outros)	19	102	115	3.401
Húmus	4	18	10	35
Esterco	143	979	343	1.145
<i>Renda bruta total com as atividades não-agropecuárias</i>	-	20.808		39.676
Atividades de turismo rural no estabelecimento	9	336	24	121
Exploração mineral	10	62	41	331
Produtos da agroindústria	351	3.352	1.018	9.670
Prestação de serviço de beneficiamento e/ou transformação de produtos agropecuários para terceiros	47	545	278	2.818
Prestação de serviço para empresas integradoras	106	16.372	418	25.882
Outras atividades não-agrícolas realizadas no estabelecimento (artesanato, tecelagem, etc.)	40	139	174	853

No Campo das Vertentes, entre os estabelecimentos que tinham criação animal como atividade principal, as atividades agropecuárias geraram receitas da ordem de R\$ 129 milhões no ano da pesquisa, o que correspondeu a 86,1% do total das receitas auferidas no estabelecimento com atividades agrícolas e não-agrícolas. A maioria (96,9%) declarou



que a principal fonte de receita foi a venda de animais e seus produtos, que atingiram R\$ 122,6 milhões ou 81,8% do total das receitas.

Na Zona da Mata, também entre os estabelecimentos que tinham criação animal como atividade principal, as atividades agropecuárias corresponderam a 91,7% do total das receitas auferidas no estabelecimento com atividades agrícolas e não-agrícolas, totalizando R\$ 436 milhões naquele ano. A maioria (96%) declarou que a principal fonte de receita foi a venda de animais e seus produtos, que atingiram R\$ 414,2 milhões ou 87,1% do total das receitas.

Quando se estratificou os estabelecimentos por grupos de área total e converteu-se o total das receitas agrícolas e não-agrícolas em salários mínimos (como valor-referência de renda), pelo valor vigente do salário mínimo⁹ no ano da pesquisa, verificou-se que os estabelecimentos com menor área obtiveram rendimentos que não sustentavam o próprio produtor ou mesmo uma família, considerando-se o conceito com que foi criado o salário mínimo, que é o valor mínimo que uma pessoa gasta para garantir sua sobrevivência.

Em termos médios, a renda bruta anual nos estabelecimentos pecuaristas no Campo das Vertentes foi de R\$ 20.376,39, o que equivalia a uma renda mensal de 4,85 salários mínimos da época. Na Zona da Mata, a renda bruta média anual nesses estabelecimentos alcançou R\$ 19.998,07, o que equivalia a uma renda média mensal de 4,76 salários mínimos da época.

No Campo das Vertentes, os estabelecimentos com área inferior a 1 hectare obtiveram rendimentos igual ou menor a meio salário mínimo por mês. Nos estratos entre 1 e 10 hectares de área total, a renda bruta total foi inferior a 2 salários mínimos mensais.

Na Zona da Mata, com exceção do estrato entre 0,2 e 0,5 hectare, os demais estratos com área menor que 1 hectare tiveram rendimentos próximos a 0,9 salário mínimo por mês, no ano da pesquisa. Também com a exceção do estrato 4 a 5 hectares, os demais estratos entre 1 e 10 hectares de área total tiveram renda bruta média mensal inferior a 2 salários mínimos.

⁹ O salário mínimo considerado foi de R\$ 350,00 (trezentos e cinquenta reais), que ficou vigente entre abril de 2006 e março de 2007.

Tabela 92: Valor das receitas obtidas com atividades agrícolas ou não-agrícolas e renda média mensal em salários mínimos, nos estabelecimentos agropecuários que tinham criação de animais como atividade principal e declararam obter essas receitas, por grupos de área total, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Grupos de área total	Campo das Vertentes			Zona da Mata		
	Número de estabelecimentos que obtiveram receitas no ano (unidades)	Valor das receitas obtidas pelos estabelecimentos (mil reais)	Renda média mensal em SM vigente	Número de estabelecimentos que obtiveram receitas no ano (Unidades)	Valor das receitas obtidas pelos estabelecimentos (mil reais)	Renda média mensal em SM vigente
Total	7.354	149.848	4,85	23.787	475.694	4,76
Mais de 0 a menos de 0,1 ha	71	90	0,30	191	719	0,90
De 0,1 a menos de 0,2 ha	46	92	0,48	80	297	0,88
De 0,2 a menos de 0,5 ha	45	76	0,40	155	2.012	3,09
De 0,5 a menos de 1 ha	56	124	0,53	306	1.130	0,88
De 1 a menos de 2 ha	246	1.248	1,21	866	4.331	1,19
De 2 a menos de 3 ha	252	1.345	1,27	730	3.896	1,27
De 3 a menos de 4 ha	342	1.467	1,02	1.181	7.589	1,53
De 4 a menos de 5 ha	238	1.169	1,17	823	10.463	3,03
De 5 a menos de 10 ha	1.020	6.995	1,63	3.366	27.700	1,96
De 10 a menos de 20 ha	1.441	18.451	3,05	4.443	54.956	2,95
De 20 a menos de 50 ha	1.845	46.749	6,03	6.066	93.710	3,68
De 50 a menos de 100 ha	940	26.856	6,80	2.882	77.708	6,42
De 100 a menos de 200 ha	443	17.195	9,24	1.513	92.655	14,58
De 200 a menos de 500 ha	207	16.550	19,04	655	74.419	27,05
De 500 a menos de 1000 ha	28	4.549	38,68	112	17.508	37,22
De 1000 a menos de 2500 ha	2	-	-	21	3.431	38,90
De 2500 ha e mais	3	309	24,52	4	1.329	79,11
Produtor sem área	129	5.180	9,56	393	1.842	1,16

Conforme já comentado, o fracionamento das propriedades nas regiões em estudo tem criado inúmeros estabelecimentos que não conseguem sustentabilidade econômica, social e ambiental. O censo demonstrou que os estabelecimentos com área inferior a 10 hectares, em ambas as regiões, não geram renda com atividades agrícolas e não-agrícolas que garantam a sobrevivência das famílias.



Entre dezembro de 2006 e janeiro de 2010, o salário mínimo nacional sofreu reajuste de 45,7%, alcançando, atualmente, R\$ 510. Entre 2006 e 2009, o preço médio anual do leite ao produtor mineiro variou 36,7%, ou seja, inferior ao reajuste do mínimo. Portanto, extrapola-se que a situação econômica desses produtores deve ter se deteriorado até o presente, considerando que os custos de produção cresceram no período. Segundo a Embrapa Gado de Leite, o custo de produção de leite, medido pelo Índice de Custo de Produção do Leite (ICP-Leite) variou entre dezembro de 2007 e dezembro de 2009 cerca de 10%.

Rendas complementares

A renda complementar foi aquela proveniente de fora do estabelecimento e compreendeu receitas com pensões e aposentadorias, salários de atividades fora do estabelecimento, programas assistenciais de governos e outras.

Na Zona da Mata foram 11.121 estabelecimentos (31,5% do total de estabelecimentos com criação animal como atividade principal) que declararam outros tipos de receita de fontes fora do estabelecimento. Outros 2.441 estabelecimentos no Campo das Vertentes, ou 26,6% dos estabelecimentos que tinham criação animal como atividade principal, declararam ter recebido pelo menos um desses tipos de receita.

No Campo das Vertentes, esses tipos de renda atingiram R\$ 19,6 milhões, oriundas principalmente de pensões e aposentadorias e salários recebidos de atividades fora do estabelecimento, nesta ordem. Na Zona da Mata, ao contrário, os salários superaram as aposentadorias e pensões como principal fonte. O total de receitas oriundas de fora dos estabelecimentos foi de R\$ 112,1 milhões naquele ano. Nessa região, ainda, este tipo de receita foi mais importante na composição do total da renda que no Campo das Vertentes.

Essas receitas configuram-se como importante complementação de renda para os produtores e suas famílias, principalmente aqueles com menor área de propriedade, onde a renda obtida na produção agropecuária e não-agropecuária não é capaz de garantir a sustentabilidade econômica e social.

Tabela 93: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação animal como atividade principal e que obtiveram outras receitas, por valor e tipo das outras receitas obtidas, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de outras receitas	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Nº de estabelecimentos que obtiveram outras receitas no ano (unidades)	Valor das outras receitas obtidas pelos estabelecimentos (mil reais)	Nº de estabelecimentos que obtiveram outras receitas no ano (unidades)	Valor das outras receitas obtidas pelos estabelecimentos (mil reais)
Total	2.441	19.641	11.121	112.120
Recursos de aposentadorias ou pensões	1.488	9.486	6.350	42.363
Doações ou ajudas voluntárias de parentes ou amigos	21	261	115	371
Receitas provenientes de programas especiais dos governos (federal, estadual ou municipal)	261	321	1.190	1.327
Desinvestimentos	32	230	104	1.064
Pescado (capturado)	1	-	6	27
Salários recebidos pelo produtor com atividade fora do estabelecimento e outras receitas	783	9.341	4.600	66.967

Quando estratificou-se os estabelecimentos por grupos de área total, as receitas oriundas de fora do estabelecimento foram superiores às obtidas no estabelecimento com as atividades agropecuárias ou não-agropecuárias, para a maioria dos estratos com área total até 10 hectares, em ambas as regiões. Para os estratos superiores, essas receitas foram inferiores às obtidas dentro do estabelecimento.

Em termos médios, a renda bruta anual com esses tipos de receitas nos estabelecimentos pecuaristas no Campo das Vertentes foi de R\$ 8.046,29, o que equivalia a uma renda mensal de 1,92 salários mínimos da época. Na Zona da Mata, a renda bruta média anual nesses estabelecimentos alcançou R\$ 10.081,83, o que equivalia a uma renda média mensal de 2,4 salários mínimos da época.



Tabela 94: Valor das outras receitas obtidas fora do estabelecimento e renda média mensal em salários mínimos, nos estabelecimentos agropecuários que tinham criação de animais como atividade principal e declararam obter essas receitas, por grupos de área total, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Grupos de área total	Campo das Vertentes			Zona da Mata		
	Número de estabelecimentos que obtiveram outras receitas no ano (unidades)	Valor das outras receitas obtidas pelos estabelecimentos (mil reais)	Média mensal em SM vigente	Número de estabelecimentos que obtiveram outras receitas no ano (unidades)	Valor das outras receitas obtidas pelos estabelecimentos (mil reais)	Média mensal em SM vigente
Total	2.441	19.641	1,92	11.121	112.120	2,40
Mais de 0 a menos de 0,1 ha	29	108	0,89	110	652	1,41
De 0,1 a menos de 0,2 ha	27	85	0,75	58	239	0,98
De 0,2 a menos de 0,5 ha	44	173	0,94	111	551	1,18
De 0,5 a menos de 1 ha	56	199	0,85	247	1.255	1,21
De 1 a menos de 2 ha	116	681	1,40	622	3.211	1,23
De 2 a menos de 3 ha	101	544	1,28	471	2.719	1,37
De 3 a menos de 4 ha	144	730	1,21	703	4.775	1,62
De 4 a menos de 5 ha	100	559	1,33	462	2.919	1,50
De 5 a menos de 10 ha	396	2.019	1,21	1.761	12.145	1,64
De 10 a menos de 20 ha	462	3.206	1,65	2.158	17.816	1,97
De 20 a menos de 50 ha	513	4.860	2,26	2.499	26.921	2,56
De 50 a menos de 100 ha	262	3.658	3,32	1.042	14.493	3,31
De 100 a menos de 200 ha	112	1.836	3,90	482	16.065	7,94
De 200 a menos de 500 ha	47	845	4,28	162	5.574	8,19
De 500 a menos de 1000 ha	4	17	1,01	24	1.207	11,97
De 1000 a menos de 2500 ha	-	-	-	6	830	32,94
De 2500 ha e mais	1	-	-	-	-	-
Produtor sem área	27	113	1,00	203	749	0,88

Despesas

Para as despesas, o Censo investigou vinte itens de custos mais comuns as diversas atividades agropecuárias, referentes à manutenção e exploração agropecuária do estabelecimento, pagas ou não, em dinheiro ou em produtos.



Tabela 95: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação animal como atividade principal e que tiveram despesas e valor das despesas, por tipo de despesa, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de despesa	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Nº de estabelecimentos que realizaram despesas no ano (unidades)	Valor das despesas realizadas pelo estabelecimento no período de 01/01 a 31/12 (mil reais)	Nº de estabelecimentos que realizaram despesas no ano (unidades)	Valor das despesas realizadas pelo estabelecimento no período de 01/01 a 31/12 (mil reais)
Total	9.049	130.706	34.131	406.093
Arrendamento de terras	726	2.498	1.912	6.118
Serviços de empreitada	738	1.475	2.288	7.449
Salários pagos em dinheiro ou produtos para família	310	1.651	1.264	9.939
Salários pagos em dinheiro ou produtos para empregados	2.545	21.445	11.032	97.703
Adubos	5.396	11.048	12.887	13.643
Corretivos do solo	1.958	3.631	4.409	5.143
Sementes e mudas	1.928	1.820	3.622	3.077
Sacarias e embalagens	328	298	952	1.243
Compra de animais	2.542	9.825	8.387	36.991
Agrotóxicos	853	1.131	2.703	1.791
Medicamentos para animais	7.785	7.560	27.827	29.307
Sal e rações (industrializados ou não-industrializados)	6.748	44.204	22.210	108.717
Compra de matéria-prima para agroindústria	110	354	363	7.667
Armazenamento da produção	169	327	85	351
Transporte da produção	578	1.099	1.414	4.982
Impostos, taxas	2.438	681	9.743	3.792
Juros e despesas bancárias	369	827	1.246	2.567
Aluguel de máquina	148	163	353	235
Energia elétrica	7.558	9.706	26.454	35.699
Combustíveis	3.654	7.034	11.085	15.805
Outras despesas	1.294	3.928	4.305	13.874



No Campo das Vertentes, entre aqueles que tinham criação animal como atividade principal, 9.049 produtores declararam ter tido despesas em suas atividades, que totalizaram R\$ 130,7 milhões naquele ano. O principal item de despesa declarado foi sal e rações (industrializados ou não-industrializados), correspondendo a 33,8% do total das despesas naquele ano. Salários (17,7%), adubos (8,5%), compra de animais (7,5%) e energia elétrica (7,4%) foram os itens seguintes mais importantes.

Na Zona da Mata, o total de despesas declaradas chegou a R\$ 406 milhões. Assim como no Campo das Vertentes, o principal item de custo naquele ano foi sal e rações (industrializados ou não-industrializados), correspondendo a 26,8% do total das despesas. Salários chegaram muito próximo ao item anterior (26,5%) e foram seguidos de compra de animais (9,1%), energia elétrica (8,8%) e medicamentos para animais (7,2%) como despesas mais importantes.

Indicadores financeiros

Os principais indicadores financeiros da atividade foram determinados pelo Diagnóstico. Em 2005, os produtores entrevistados no Campo das Vertentes haviam auferido resultados econômicos piores que os da Zona da Mata, que alcançaram pequeno lucro naquele ano.

Tabela 96: Resumo da renda, custos, margens e lucro da atividade leiteira dos entrevistados, em R\$/ano, nas mesorregiões em estudo, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Item	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em R\$/ano	
RB - Renda bruta	42.954,29	41.808,35
COE - Custo operacional efetivo	29.800,51	25.819,12
COT - Custo operacional total	41.034,24	34.728,96
CT - Custo total	48.664,69	41.591,10
MB - Margem bruta (RB - COE)	13.153,78	15.989,23
ML - Margem líquida (RB - COT)	1.920,05	7.079,39
L - Lucro (RB - CT)	- 5.710,40	217,25



3.3.3. Aspectos trabalhistas

As relações de emprego e a participação da família na gestão e trabalho nas propriedades são abordadas nesta parte.

Pessoal ocupado

No Censo foram consideradas como pessoal ocupado no estabelecimento todas as pessoas que trabalharam em atividades agropecuárias ou em atividades não-agropecuárias de apoio às atividades agropecuárias como: motorista de caminhão, cozinheiro, mecânico, marceneiro, contador e outros, bem como os produtores ou administrador de explorações comunitárias, juntamente com as pessoas que tinham laços de parentesco com eles e que estiveram trabalhando no estabelecimento, no período de referência.

O produtor ou o administrador e as pessoas ocupadas (homens, mulheres e crianças) com laços de parentesco com o mesmo, que executaram ou auxiliaram o produtor ou administrador nas atividades do estabelecimento, segundo os dias trabalhados (menos de 60 dias, de 60 a menos de 180 dias e 180 dias ou mais), também foram consideradas.

Ainda segundo o IBGE, foram considerados os seguintes casos para laços de parentesco com o produtor: cônjuge, filho(a), pai, mãe, sogro(a), avô(ó), genro, nora, companheiro(a), menor sob guarda ou tutela, irmão(ã), neto(a), tio(a), sobrinho(a), primo(a), cunhado(a), enteado(a). As pessoas com laços de parentesco com o produtor não foram contabilizadas como empregados, e sim como “pessoas com laços de parentesco com o produtor que receberam salários em 2006”.

O empregado permanente foi definido no Censo como a parcela do pessoal ocupado no estabelecimento contratada para trabalhar de maneira regular e contínua em atividades do estabelecimento agropecuário, com, no mínimo, seis meses de contrato ou, se por menor período, foi contratada com esta característica. Não se considerou o administrador do estabelecimento agropecuário como empregado permanente, porque se o produtor fosse uma pessoa jurídica, ele seria considerado como o responsável pelo estabelecimento.



Considerando todos os estabelecimentos nas regiões em estudo, segundo o Censo havia 47.956 pessoas ocupadas em 31/12 nos estabelecimentos do Campo das Vertentes e 296.411 nos da Zona da Mata. Compõe este grupo todo o pessoal ocupado em 31/12 nos estabelecimentos agropecuários, com e sem laço de parentesco com o produtor.

De acordo com o enquadramento na legislação da agricultura familiar, 63% das pessoas ocupadas estavam em estabelecimentos da agricultura familiar no Campo das Vertentes e 66,5% na Zona da Mata.

Considerando-se apenas os estabelecimentos que tinham criação de bovinos como atividade principal, o total de pessoas ocupadas no Campo das Vertentes em 31/12 era de 20.915 indivíduos, enquanto na Zona da Mata esse número era de 79.362. O predomínio, em relação ao sexo, era de homens em ambas as regiões (78,7% no Campo das Vertentes e 79,6% na Zona da Mata).

Os dados demonstram, ainda, a importância da família na composição da mão-de-obra nessas regiões. No Campo das Vertentes 74,6% das pessoas ocupadas tinham laços de parentesco com os produtores, enquanto na Zona da Mata esse percentual era de 67,4%.

Tabela 97: Pessoal ocupado em 31/12 nos estabelecimentos agropecuários que tinham criação de bovinos como atividade principal, com e sem laço de parentesco com o produtor, por sexo, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Variável	Campo das Vertentes			Zona da Mata		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Total do pessoal ocupado	20.915	16.467	4.448	79.362	63.190	16.172
Pessoal ocupado em 31/12 sem laço de parentesco com o produtor (pessoas)	5.308	4.840	468	25.861	23.641	2.220
<i>Pessoal ocupado em 31/12 com 14 anos e mais de idade sem laço e parentesco com o produtor (pessoas)</i>	5.299	4.838	461	25.465	23.388	2.077
Pessoal ocupado em 31/12 com laço de parentesco com o produtor (pessoas)	15.607	11.627	3.980	53.501	39.549	13.952
<i>Pessoal ocupado em 31/12 com 14 anos e mais de idade e com laço de parentesco com o produtor (pessoas)</i>	15.093	11.329	3.764	51.660	38.469	13.191



Segundo a legislação trabalhista vigente, somente é permitido o trabalho do menor a partir dos 16 anos de idade, exceto na condição de menor aprendiz a partir dos 14 anos. O Censo identificou nas regiões em estudo algumas ocorrências de pessoas ocupadas com menos de 14 anos, principalmente entre as que tinham laços de parentesco com o produtor.

No Campo das Vertentes, apenas 18 pessoas foram declaradas menores de 14 anos entre aqueles que não tinham laços de parentesco com o produtor. Na Zona da Mata esse número alcançou 802 pessoas. Entre os que tinham laços com o produtor, no Campo das Vertentes 1.028 pessoas eram menores de 14 anos e, na Zona da Mata, 3.682.

Tabela 98: Pessoal ocupado em 31/12 nos estabelecimentos agropecuários que tinham criação de bovinos como atividade principal, com e sem laço de parentesco com o produtor, por grupos de área total, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Grupos de área total	Campo das Vertentes		Zona da Mata	
	Sem laço de parentesco com o produtor	Com laço de parentesco com o produtor	Sem laço de parentesco com o produtor	Com laço de parentesco com o produtor
Total	5.308	15.607	25.861	53.501
Mais de 0 a menos de 0,1 ha	1	85	55	172
De 0,1 a menos de 0,2 ha	4	86	34	76
De 0,2 a menos de 0,5 ha	-	85	15	256
De 0,5 a menos de 1 ha	18	92	48	500
De 1 a menos de 2 ha	55	508	98	1.729
De 2 a menos de 3 ha	42	550	159	1.680
De 3 a menos de 4 ha	51	808	327	2.818
De 4 a menos de 5 ha	39	499	230	2.108
De 5 a menos de 10 ha	250	2.195	1.681	8.413
De 10 a menos de 20 ha	604	3.142	3.120	10.648
De 20 a menos de 50 ha	1.043	3.899	5.562	13.888
De 50 a menos de 100 ha	1.293	1.991	4.697	6.184
De 100 a menos de 200 ha	916	947	3.735	3.083
De 200 a menos de 500 ha	642	418	4.341	1.389
De 500 a menos de 1000 ha	327	51	961	222
De 1000 a menos de 2500 ha	12	6	390	37
De 2500 ha e mais	8	4	402	6
Produtor sem área	3	241	6	292



Considerando-se a estratificação dos estabelecimentos por área total, observou-se que o predomínio de pessoal ocupado com laços de parentesco com o produtor permanecia, com maior intensidade, nos estratos de menor área até o estrato de 100 a menos de 200 ha no Campo das Vertentes e de 50 a menos de 100 ha na Zona da Mata. Os estratos com maior número de pessoas ocupadas estavam entre 5 e 500 ha, com destaque para os entre 10 e 50 ha.

O Diagnóstico mostrou-se divergente do Censo quando inquiriu sobre o perfil da mão-de-obra utilizada, quando na média das regiões identificou predomínio de mão-de-obra contratada no manejo do rebanho. Nessa pesquisa, as regiões em estudo nesse item distinguiram da média do Estado - onde para mão-de-obra permanente havia pequena vantagem no percentual da contratada (55,36%) em relação à familiar (44,64%) - e das demais regiões.

Tabela 99: Composição percentual da mão-de-obra para manejo do rebanho dos entrevistados, nas mesorregiões em estudo, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Tipo	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Familiar	38,72	30,96
Contratada	61,28	69,04

Nos estabelecimentos com criação animal como atividade principal, o Censo determinou alguns aspectos próprios das pessoas ocupadas, assim como a relação dessas com o produtor.

Entre aquelas que tinham laços de parentesco com o produtor, a maioria residia nas propriedades rurais recenseadas (74,5% no Campo das Vertentes e 72% na Zona da Mata). Quanto ao recebimento de salários, no entanto, apenas 5,4% das pessoas em ambas as regiões afirmaram ter a remuneração mensal. Outras 2,3% no Campo das Vertentes trabalhavam apenas em atividades não-agropecuária, enquanto na Zona da Mata esse percentual era de 2,8%.

Ainda em relação ao perfil das pessoas ocupadas com laços de parentesco, 83,6% declararam saber pelo menos ler e escrever no Campo das Vertentes, percentual que caiu para 77,8% na Zona da Mata. O grande destaque negativo foi o baixíssimo percentual de pessoas que declararam possuir algum tipo de qualificação profissional: 3,5% no Campo das Vertentes e 3,4% na Zona da Mata.

Tabela 100: Pessoal ocupado em 31/12 nos estabelecimentos agropecuários que tinham criação de animais como atividade principal, com laço de parentesco com o produtor, por principais aspectos em relação ao pessoal ocupado, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Principais aspectos em relação ao pessoal ocupado	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Total	17.577	65.068
Residiam no estabelecimento	13.088	46.868
Sabiam ler e escrever	14.690	50.625
Recebiam salário	950	3.501
Tinham qualificação profissional	613	2.196
Trabalhavam somente em atividade não-agropecuária	396	1.850

Já para as pessoas ocupadas sem laços de parentesco com o produtor, nos estabelecimentos com criação animal como atividade principal, 22,9% no Campo das Vertentes e 32,8% na Zona da Mata residiam na propriedade. Cerca de 3% em ambas as regiões trabalhavam apenas em atividades não-agropecuárias. Também nesse grupo o número dos que declararam possuir algum tipo de qualificação profissional foi muito baixo: 4,7% no Campo das Vertentes e 4,1% na Zona da Mata.

Tabela 101: Pessoal ocupado em 31/12 nos estabelecimentos agropecuários que tinham criação de animais como atividade principal, sem laço de parentesco com o produtor, por principais aspectos em relação ao pessoal ocupado, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Principais aspectos em relação ao pessoal ocupado	Campo das Vertentes	Zona da Mata
Total	6.081	30.219
Residiam no estabelecimento	1.392	9.922
Tinham qualificação profissional	283	1.238
Trabalhavam em atividades não-agropecuárias	191	888



Quanto ao tempo de permanência das pessoas ocupadas nos estabelecimentos que tinham criação animal como atividade principal, no ano da pesquisa, o Censo identificou grande rotatividade, com permanência inferior a 60 dias, principalmente entre as pessoas que não tinham laços de parentesco com o produtor.

No Campo das Vertentes, 41,9% das pessoas ocupadas permaneceram até 60 dias nas propriedades. Na Zona da Mata esse número subiu para 64,3%. Tal situação pode ser justificada, em parte, pela exigência legal de registro do trabalhador, mesmo com permanência mínima na propriedade.

Tabela 102: Pessoal ocupado nos estabelecimentos agropecuários que tinham criação de animais como atividade principal, com ou sem laço de parentesco com o produtor, por dias trabalhados no ano, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Variável	Campo das Vertentes				Zona da Mata			
	Total	Menos de 60 dias	De 60 a menos de 180 dias	180 dias e mais	Total	Menos de 60 dias	De 60 a menos de 180 dias	180 dias e mais
Pessoal ocupado com laço de parentesco com o produtor (pessoas)	22.555	2.852	875	18.828	150.509	38.577	10.562	101.370
Pessoal ocupado sem laço de parentesco com o produtor (pessoas)	19.279	8.097	3.848	7.334	131.814	84.793	10.680	36.341

Quanto à formalização das relações trabalhistas, o diagnóstico identificou que havia pouca frequência de registros em 2005. A carteira assinada era o instrumento mais freqüente, mesmo assim era utilizado por menos 25% dos entrevistados no Campo das Vertentes e por 36,1% dos da Zona da Mata. Ainda, apenas 3,5% dos entrevistados tinham contrato de trabalho formalizado no Campo das Vertentes e 1,6% na Zona da Mata.



Tabela 103: Frequência de procedimentos relativos à formalização da mão de obra permanente contratada pelos entrevistados, nas mesorregiões em estudo, em 2005 (fonte: Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005)

Procedimento	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Em %	
Carteira assinada	24,66	36,11
Tem contrato de trabalho	3,53	1,56

Mão-de-obra temporária

O empregado temporário foi definido no censo como a pessoa contratada para trabalhar no estabelecimento agropecuário uma ou mais vezes em tarefas temporárias ou eventuais, como destocamento, preparo da terra, plantio, colheita, limpeza de pasto, reforma de cercas, etc., sem a intermediação de terceiros. Não se considerou como empregados temporários do estabelecimento, as pessoas que foram levadas por terceiros (empreiteiros contratados pelo produtor) para executar tarefas no estabelecimento.

Do total dos estabelecimentos com criação animal como atividade principal, apenas 19,2% destes, em ambas as regiões, declararam ter contratado empregados temporários no ano da pesquisa. A maior parte dessa mão-de-obra foi utilizada para preparo do solo, capinas, tratos culturais e limpeza de pastos. No Campo das Vertentes, a segunda maior demanda foi para atividades de colheita, enquanto na Zona da Mata foi para plantio ou semeadura.

Tabela 104: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação animal como atividade principal e com empregados temporários contratados no ano, por tipo de tarefa, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipos de tarefa	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Nº de estabelecimentos	
Total	1.758	6.850
Preparo do solo, capinas, tratos culturais e limpeza de pastos	1.419	5.722
Plantio ou semeadura	613	2.035
Colheita	775	1.886
Outras tarefas	543	1.994



Estratificando as contratações em meses, há certa uniformidade na distribuição dessas contratações ao longo do ano, com pequenas reduções entre os meses de dezembro e janeiro e agosto e setembro. O primeiro período coincide com a época mais chuvosa, que dificulta muitos tratos, e festas de final de ano; e o segundo período encontra-se no auge do período seco, onde também muitos tratos são prejudicados ou não realizados.

Tabela 105: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação animal como atividade principal e com empregados temporários contratados no ano, por mês de contratação, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Meses de contratação	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Nº de estabelecimentos	
Total	1.758	6.850
Janeiro	409	1.885
Fevereiro	517	1.998
Março	646	2.339
Abril	532	2.190
Mai	647	2.390
Junho	638	2.471
Julho	496	2.250
Agosto	369	1.956
Setembro	377	2.087
Outubro	581	2.432
Novembro	600	2.063
Dezembro	370	1.535

Predominou em ambas as regiões, entre os estabelecimentos que contrataram mão-de-obra temporária, a contratação de 60 a menos de 180 diárias no ano da pesquisa. Não houve muita diferença entre os demais períodos.

Tabela 106: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação animal como atividade principal e com empregados temporários contratados no ano, por classe de diária paga, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Classes de diárias pagas	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Nº de estabelecimentos	
Total	1.758	6.850
Menos de 30 diárias	453	1.786
De 30 a menos de 60 diárias	347	1.375
De 60 a menos de 180 diárias	581	2.144
180 a mais diárias	377	1.545



Mão-de-obra por empreitada

Considerou-se mão-de-obra empreitada as pessoas que foram levadas por terceiros (empreiteiros contratados pelo produtor) para executar tarefas no estabelecimento.

No ano da pesquisa, a grande maioria dos estabelecimentos declarou não ter feito contratação de mão-de-obra por empreitada. Dos que o fizeram, a maioria utilizou a intermediação de um empreiteiro, pessoa física, para fazê-lo. Poucos utilizaram contratação através de pessoas jurídicas (empresas ou cooperativas de trabalho). No Campo das Vertentes apenas 8% dos estabelecimentos com criação animal como atividade principal utilizaram este tipo de contratação. Na Zona da Mata esse percentual foi de 6,4%.

Tabela 107: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação de animais como atividade principal, que contrataram ou não mão-de-obra, por tipo de intermediador, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Tipo de intermediador	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Nº de estabelecimentos	
Não contrataram mão-de-obra	8.428	33.183
Contrataram mão-de-obra	738	2.288
<i>Empreiteiro (pessoa física)</i>	720	2.214
<i>Cooperativa</i>	5	28
<i>Empresa (pessoa jurídica) exceto cooperativa</i>	13	49

A mão-de-obra contratada por empreitada foi utilizada, em sua maioria, para serviços de curta duração, de menos de 31 dias trabalhados. Alguns não tinham controle ou não declararam esse período de contratação.



Tabela 108: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação de animais como atividade principal, com utilização de mão-de-obra com intermediação de empreiteiro no ano, por classes de dias trabalhados, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Classes de dias trabalhados	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Nº de estabelecimentos	
Total	720	2.214
Menos de 31 dias	378	780
De 31 a menos de 61 dias	112	440
De 61 a menos de 91 dias	40	200
91 dias e mais	99	429
Sem declaração	91	365

A principal demanda de serviços por empreitada foi para limpeza de pastos, em ambas as regiões. No Campo das Vertentes a segunda maior demanda foi para preparo de solo, enquanto na Zona da Mata foi para construção e manutenção de cercas.

Tabela 109: Número de estabelecimentos agropecuários que tinham criação de animais como atividade principal, com utilização de mão-de-obra com intermediação de empreiteiro no ano, por finalidade do serviço contratado, nas mesorregiões em estudo, em 2006 (fonte: Censo agropecuário – IBGE)

Finalidade do serviço contratado	Campo das Vertentes	Zona da Mata
	Nº de estabelecimentos	
Total	720	2.214
Preparo do solo	336	644
Plantio ou semeadura	271	442
Tratos culturais	126	349
Colheita	271	447
Limpeza de pastos	404	1.740
Construção e manutenção de cercas	141	688
Construção e manutenção de canais de irrigação ou drenagem	7	64
Classificação e/ou seleção e/ou embalagem de produtos	1	7
Beneficiamento e/ou transformação de produtos	4	23
Outras finalidades	36	143



4. Conclusões

O retrato aqui traçado do produtor e da produção de leite nas mesorregiões da Zona da Mata e Campo das Vertentes mostra evolução em aspectos técnicos, como infraestrutura para a produção de leite, intensificação de práticas agrícolas e pecuárias, dentre outros; mas também traz alguns alertas, principalmente quanto à evolução do perfil fundiário nessas regiões, o baixo nível de renda obtida com a produção agropecuária nos estratos com menor área total, assim como a carência de assistência técnica e controle de zoonoses.

As regiões em estudos configuram-se não só como importantes bacias leiteiras, mas também como pólo de indústrias que processam o leite, com predomínio de pequenos e médios laticínios. Algumas dessas indústrias, principalmente no Campo das Vertentes, se dedicam à produção de queijos finos ou especiais.

A produção de leite na região de Campo das Vertentes é mais importante para a economia agropecuária local e é mais intensiva em tecnologia que na Zona da Mata, apesar do volume de produção muito superior nessa segunda região, favorecido pela dimensão territorial. A produção média anual de leite por estabelecimento também foi muito superior no Campo das Vertentes em comparação com a Zona da Mata.

Quanto ao perfil fundiário, na Zona da Mata, entre 1995 e 2006, houve grande crescimento do número de estabelecimentos e redução da área ocupada por eles. No Campo das Vertentes o número de estabelecimentos permaneceu praticamente o mesmo, mas com forte redução da área ocupada por eles. Tais números indicam a ocorrência de processos como urbanização e/ou ocupação de áreas agrícolas com atividades não agrícolas (mineração, por exemplo) ou de infraestrutura (estradas, represas, etc.) mais intensos na região de Campo das Vertentes nesse período.

É preocupante, em termos de sustentabilidade econômica, ambiental e social, o crescimento, em altos índices, dos estratos abaixo de cinco hectares em ambas as regiões. Sabidamente, áreas nestas dimensões dificilmente são capazes de produzir resultado econômico satisfatório, que permita renda e ascensão social, assim como são



impossibilitadas de atender às leis ambientais, pois não podem abrir mão de espaços para conservação de áreas de preservação permanente (APP's) ou de reserva legal, além de dependerem mais estritamente dos recursos naturais para sua manutenção.

Considerando a renda bruta obtida pelos estabelecimentos nas regiões, o censo demonstrou que os estabelecimentos com área inferior a 10 hectares, em ambas as regiões, não geram renda com atividades agrícolas e não-agrícolas que garantam a sobrevivência das famílias. Ainda, a situação econômica desses produtores deve ter se deteriorado até o presente, dado que os custos de produção cresceram no período.

As receitas obtidas fora do estabelecimento, como pensões, aposentadoria, salários e outras, configuram-se como importante complementação de renda para os produtores e suas famílias, principalmente aqueles com menor área de propriedade, onde a renda obtida na produção agropecuária e não-agropecuária não é capaz de garantir sustentabilidade econômica e social. Para esses produtores, novos instrumentos de devem surgir, complementares aos atuais, para viabilizar sua permanência no campo e atrair seus sucessores para a atividade agropecuária.

De maneira geral, a abrangência da extensão rural no Estado e nas regiões em estudo é muito baixa e continua sendo um gargalo para o desenvolvimento no campo. A imensa maioria dos estabelecimentos não recebe assistência técnica em ambas as regiões. Ainda, entre aqueles que recebem, muitos declaram que esta foi apenas ocasional, o que pode ser pouco efetivo em termos de transmissão de conhecimento e acompanhamento da adoção das tecnologias.

Considerando-se o enquadramento como agricultura familiar, no Campo das Vertentes os estabelecimentos de agricultura familiar possuem maior rebanho bovino e maior produção de leite que os não familiares. Na Zona da Mata, ao contrário, os estabelecimentos não familiares, apesar de em menor número, têm maior rebanho bovino e maior produção de leite que os familiares. A produção média de leite dos estabelecimentos familiares é de 19,6 mil litros/ano no Campo das Vertentes e de 11,6 mil litros/ano na Zona da Mata. Nos estabelecimentos não familiares, a produção média anual por estabelecimento é de 62,3 mil litros no Campo das Vertentes e de 43,3 mil litros na Zona da Mata. Em ambos os



estratos, os produtores do Campo das Vertentes se mostraram mais eficientes na produção de leite.

Finalizando, há espaço para o desenvolvimento de políticas públicas para os vários perfis de produtores que melhorem sua condição educacional, favoreçam o acesso ao conhecimento disponível e tecnologias que melhorem sua eficiência, garantam a qualidade da produção regional, ofereçam melhores perspectivas econômicas e sociais e permitam a continuidade da produção de leite no mapa econômico dessas regiões.



5. Referências bibliográficas

FAEMG. **Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais em 2005**. Belo Horizonte: FAEMG, 2006. 156 p.: il.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br>.

IBGE. **Censo Agropecuário 1995-1996**. Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br>.

IBGE. **Pesquisa Pecuária Municipal**. Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br>.

