

lho braçal e manual.

A assistência técnica oferecida pelo Estado incluiu qualquer tipo de visita de técnicos às propriedades, seja pelos programas de erradicação e controle de doenças, assistência a casos clínicos, organização de feiras, leilões de animais e concursos leiteiros. A assistência técnica particular englobou o atendimento esporádico e a assistência técnica permanente.

Quanto ao local de comercialização de animais, foram consideradas as expressões "região" e "fora da região", como eram entendidas pelos entrevistados. "Região" incluiu o município de Santos Dumont e município vizinhos, mesmo os localizados no Estado do Rio de Janeiro e Sul de Minas; e como "fora da região", o Norte de Minas, Bahia e Espírito Santo.

O levantamento sobre o fornecimento de leite nas indústrias de laticínios do município, se baseou na folha mensal de fornecimento de leite durante o ano de 1985. Foram considerados apenas os fornecedores de Santos Dumont, que entregaram leite pelo menos 1 (uma) vez neste período.

Os parâmetros usados para a subdivisão foram: Estrato I, produtores de até 50 litros de leite por dia; Estrato II, de 51 a 100 litros de leite por dia e Estrato III, produtores com mais de 100 litros de leite por dia. A partir daí, foram analisadas as variáveis: tamanho de propriedade, mão-de-obra, uso de tecnologia, composição de rebanho e comercialização de animais, leite e queijo.

Para comparação da produção de leite dos fornecedores das indústrias e dos produtores entrevistados, considerou-se o mês de maio, época das entrevistas. E os que possuíam as propriedades cadastradas na coletoria da Secretaria da Fazenda, foram estratificados pelo tamanho da propriedade.

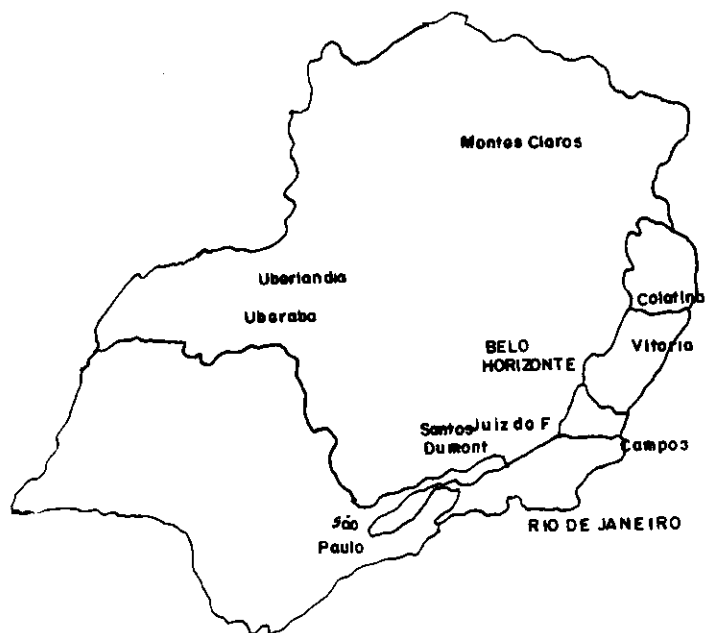
Para estudo do tamanho da propriedade utilizou-se os parâmetros da região, da FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - FIBGE (1985), subdividindo-as em: até 10 ha; de 10 a 100 ha e maiores de 100 ha, embora o intervalo entre 10 e 100 ha seja considerado muito grande.

Para comparação entre o tamanho das propriedades dos entrevistados e dos fornecedores de leite nas indústrias, foi utilizada a relação de cadastros da Coletoria da Secretaria da Fazenda.

Quando o pecuarista possuía mais de uma propriedade foi computado o total de suas terras, mesmo quando era arrendatário e proprietário. Isto se deve ao fato de o produtor utilizar todas as propriedades no processo de produção de leite, evidenciado pelo fato de ora ser fornecedor em uma linha de leite, ora noutra. Ou, às vezes, ora fornecendo mais leite em uma linha, depois noutra.

Os resultados sobre o volume de leite produzido, obtidos através dos questionários, foram comparados com o volume de leite fornecido para as duas indústrias locais.

As informações sobre vacinação contra brucelose não foram possíveis de serem obtidas através dos questionários, pois os produtores não sabiam definir as datas, uma vez que o programa de vacinação de fêmeas por várias vezes foi interrompido pelo órgão responsável.



MAPA 1 - Localização do município de Santos Dumont na região Sudeste.



4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Propriedade e produtividade

A estratificação da produção leiteira de Santos Dumont, permite observar diferenças significativas entre os produtores de leite, quanto à inserção no sistema produtivo.

O Estrato I com 52 produtores (65%), fornece em média 25 litros de leite por dia, o que corresponde a 35% do volume de leite produzido, em propriedades com 61 ha em média, com 1,8 ha por litro de leite produzido, ocupando 45% da área total dos estratos (TAB. IV e V).

O Estrato II possui 22 produtores (28%), produz 48% do volume diário de leite, com a média de 76 litros de leite por dia, em propriedades com 135 ha em média com 1,2 ha por litro de leite, ocupando 42% da área total (TAB. IV e V).

O Estrato III, com apenas 3 produtores (4%), é responsável por 20% da produção de leite, com a média de 276 litros de leite por dia, em propriedades com 308 ha em média, com 1,0 ha por litro de leite, ocupando 13% da área total (TAB. IV e V).

A maior porcentagem de produtores, 73%, tem propriedades de 10 a 100 ha; 26% tem propriedades maiores de 100 e 1,3% menores de 10 ha (TAB. II).

Nota-se a maior produtividade nos Estratos II e III, onde predomina as propriedades médias, demonstrando que a ter-

ra ainda é o meio fundamental no processo de produção, como foi constatado por GRAZIANO SILVA (1980), PRADO JUNIOR (1981) e FREDERICQ (1981). Estes resultados correspondem aos encontrados na Região Sudeste, não sendo compatível, porém, com os da Região Sul, VIEIRA & FARINA (1987) e AGUIAR (1984), sendo superiores, entretanto, aos do Estado de Minas Gerais, INDI (1980) e MELLO FILHO & SOUZA (1981).

Comparando-se os dados sobre tamanho das propriedades, obtidos através da amostra, com o censo agropecuário de 1985, do FIBGE, observamos uma correspondência entre as informações. O mesmo acontece quando se compara os dados sobre produção de leite da amostra com o fornecimento de leite nas indústrias do município. Também, em relação ao tamanho da propriedade, há correspondência entre a amostra e os fornecedores de leite na indústria segundo o cadastro da Secretaria da Fazenda (TAB. I, II, III e IV).

A baixa produtividade de leite por ha (TAB. V), está influenciada dentre outros motivos, pelo manejo deficiente das pastagens, como observou OLIVEIRA FILHO (1975) (TAB. VIII) e pela qualidade das terras, FREDERICQ (1981).

O arrendamento enquanto forma de acesso à terra foi declarado por 13,5% dos entrevistados do Estrato I e por 18% do Estrato II.

Estes arrendatários são na maioria das vezes, pequenos proprietários ou arrendatários somente. Sendo que, os do Estrato I dedicam maior área à pecuária e os do Estrato II dedicam mais à agricultura, porém, os 2 (dois) maiores produtores deste estrato, estão voltados exclusivamente para a pecuária.

O fato de a maior parte dos arrendatários serem pequenos proprietários ou sem terras, pode ser explicado pela dificuldade de acesso à posse da terra devido à baixa capitalização destes produtores e à concentração fundiária. Também, se considerar que as melhores terras estão nas mãos dos mais capitalizados, como observou GRAZIANO SILVA (1980), pode supor que as terras destes pequenos produtores e arrendatários, além de

de pequena, é de baixa qualidade e insuficiente para a sustentação da família e para a reprodução simples do capital.

As razões que levam os arrendatários do Estrato I produzirem leite, uma atividade não lucrativa, podem estar relacionadas com a disponibilidade de terras baratas para arrendamento, mobilizadas pela especulação fundiária. E também, pelo fato de que a venda do leite permite uma quantia de dinheiro líquido por mês, essencial para a sustentação da família e para cobrir algumas despesas da exploração agropecuária.

Já o Estrato II, um pouco mais capitalizado que o anterior pode se dedicar à agricultura, que exige a mobilização de mais capital, para compra de sementes, adubos, mão-de-obra, etc.; podendo ter uma chance de maior rendimento, embora exerçam uma agricultura de subsistência que também confere poucos ganhos.

4.2. Os trabalhadores

O número de pessoas empregadas no processo produtivo agropecuário no Estrato I é 138 pessoas, no Estrato II, 64 e no Estrato III, 18, porém, não é computado aqui a força do trabalho assalariado temporário.

Com relação à agricultura desenvolvida nas propriedades estudadas, a pecuária emprega permanentemente o maior número de pessoas: 113; 47 e 16 nos Estratos I, II e III, respectivamente.

Mesmo que numa produção de subsistência a divisão do trabalho não seja muito desenvolvida (SERVOLIN, 1981), o número de pessoas empregadas permanentemente na pecuária demonstra a importância desta atividade em relação à agricultura (TAB. VI).

Isto é importante de ser considerado, pois computando somente o volume de leite produzido pelo Estrato I (TAB. V) por exemplo, poder-se-ia chegar à conclusão da pouca importância da pecuária leiteira. Mas no entanto, dela depende 68% dos produtores de leite, ou seja, interessa o número de pessoas que

dela se ocupam e que dela dependem, tanto produtores quanto consumidores, uma vez que contribuem para o abastecimento do mercado interno.

O Estrato I tem 84 pessoas da família trabalhando na pecuária e 29 pessoas assalariadas permanente, na mesma atividade. O assalariamento temporário é feito por 67% dos produtores deste estrato e em 29% das propriedades, um ou mais membros da família se assalaria fora, para complementação da renda familiar. Estes são do sexo masculino, principalmente, existindo, porém em menor proporção, o assalariamento das filhas, mas em nenhum caso a mãe se emprega fora da propriedade.

Pode-se considerar pela baixa remuneração, produção e produtividade do leite e pela área agrícola plantada que os produtores do Estrato I renunciam à renda da terra, ao lucro e a um salário correspondente ao pago pela indústria, e se satisfazem apenas com a possibilidade de sua reprodução simples, SERVOLIN (1981), pois a lógica das forças sócio econômicas impossibilitam de romper seus status e essas relações de produção.

O uso do trabalho assalariado permanente, na pecuária, ganha importância nos Estratos II e III, sendo utilizado, respectivamente, por 76% e 100% dos proprietários, com o Estrato II empregando 28 pessoas e o III, 9, enquanto a mão-de-obra familiar, no primeiro é de 19 pessoas e 7 no segundo. O trabalho assalariado temporário é empregado por 96% e 100% destes proprietários nos respectivos estratos (TAB. VII).

O trabalho familiar é utilizado por 84% dos produtores do Estrato I, 55% do Estrato II e 67% do Estrato III, estabelecendo a diferença do Estrato I com os demais, em relação à mão-de-obra, configurando-o como produção de subsistência. O trabalho familiar presente no Estrato III, pode ser mais especializado, com funções de gerenciamento e administração (TAB. VII).

A acumulação de capital (terras, animais), presente nos Estratos II e III, principalmente neste último, permite o uso de tecnologia (TAB. VIII) e a conseqüente diminuição da

mão-de-obra necessária (TAB. VI), tornando mais vantajoso a exploração da força de trabalho pelo sistema salariado, como observou D'INCAO & MELLO (1975) e VIEIRA & FARINA (1987).

O trabalho assalariado temporário, presente nos três estratos, permite ao produtor se livrar dos encargos trabalhistas, mesmo que burlando a lei, tornando mais barato este tipo de contrato. Permite também contornar o problema das variações sazonais de exigência de mão-de-obra, evitando que se traduza num aumento da folha de salários, IANNI (1979), permitindo ao produtor uma maior valorização do capital, GONZALES & BASTOS (1979).

O uso do trabalho assalariado temporário no Estrato I, confirma as observações de GONZALES & BASTOS (1979), sobre a mudança nas relações de trabalho, independente das modificações técnicas no processo produtivo.

A questão de mão-de-obra no campo, fica bem explicada nas palavras de GRAZIANO SILVA (1980), que diz: "na medida que a produção capitalista se apodera da agricultura e empurra a população rural para as cidades, a velha questão da sazonalidade da mão-de-obra na agricultura, que o camponês contornava com atividades acessórias, ganha uma nova dimensão. Ela é agora do ponto de vista do trabalhador rural, uma questão de emprego e desemprego; e do ponto de vista do capitalista, de disponibilidade e falta de trabalhadores para suas atividades". Assim, podemos ver no Estrato I, e parte do II a proletarização insipiente; e a importância da mão-de-obra temporária, em todos os estratos.

4.3. Uso de técnicas

No Estrato I, são 6% dos produtores fazem uso de silagem, 14% fazem rotação de pastagens, 8% fazem complementação protéica permanente e 5% utilizam monta controlada. A maioria realiza uma ordenha diária.

Para se ter uma idéia de como os índices de produtividade encontrados são baixos, é bom compará-los com índices

de outros países, como a França e Nova Zelândia, que tem uma produtividade de 8,5 litros de leite por vaca, e para os Estados Unidos 14 litros, de acordo com a FAO para o ano de 1978, como observou FARINA (1983). Em parte, isso se dá pela predominância da pequena propriedade neste estrato, uma vez que o uso de determinadas técnicas requer um certo tamanho de propriedade para que sejam eficientes e tecnicamente viáveis GEORGE (1979), além das políticas agropecuárias do país desfavoráveis aos pequenos produtores e proprietários, como observou PRADO JÚNIOR (1981) e GRAZIANO SILVA (1981) e pela descapitalização destes produtores, que impossibilita inovação GALJART (1979) e GRAZIANO SILVA (1980).

Observa-se também no Estrato I, o fornecimento de ração aos animais no período da seca, por 44% dos produtores (TAB. VIII). Embora não tenha sido computada a quantidade e a qualidade da ração fornecida, pelo volume de leite produzido (25 litros de leite por dia), pode-se deduzir que há um aumento dos custos da produção sem correspondência no aumento da produtividade.

A assistência técnica é prestada pelo estrato a 46% dos produtores do Estrato I, 23% dos produtores do Estrato II e 33% do Estrato III. Já a assistência técnica particular é prestada a 8% dos produtores do Estrato I, 18% do Estrato II e 100% do Estrato III. Ou seja, a assistência técnica fornecida pelo estado se dirige mais aos pequenos produtores enquanto a assistência técnica particular se volta para os maiores produtores.

Os baixos índices de tecnologia aplicada nos três estratos se deve, provavelmente, à impossibilidade de se repassar os custos de produção para o preço do produto (controlado pelo estado muito aquém de seu valor real), enquanto não há nenhum fator forte que detenha os preços dos insumos (setor oligopolizado formador de preços), deixando o produtor de receber estímulos via preço, GRAZIANO SILVA (1980); FREDERICQ (1981), GUIMARÃES (1982), AGROANÁLISIS (1987). Este índices demonstram também a precariedade da assistência técnica de um modo geral.

A alta porcentagem de produtores que utilizam ber-nicidas e carrapaticidas, assim como o fornecimento de ração aos animais (TAB. VIII), pode demonstrar que o uso destas técnicas está mais ligado à capacidade de penetração do setor de medicamentos e insumos no campo, FREDERICQ (1981), do que ao desenvolvimento da produção, uma vez que estes produtores, atomizados, são fracos econômica e politicamente para se imporem.

Esta falta de correspondência entre o uso de tecnologia e os objetivos que o norteiam, por parte do usuário (barrateamento dos custos e aumento da produção, combate a doenças e parasitos) se dá quando a assistência técnica deixa de se prestar como fator de educação do produtor rural e passa ser um instrumento de interesses de venda dos produtos, ficando os produtores à mercê de vendedores de insumos, medicamentos e outros, QUEDA & SZMRECSÁNY (1879).

Embora a porcentagem de produtores que afirmaram fazer uso permanente de sal mineral seja alta nos estratos, certamente os resultados seriam outros, se fosse pesquisada a presença do sal no cocho, e sua qualidade, como observou GOMES et alii (1982) e VIANA et alii (1987).

Encontra-se no Estrato III, uma alta porcentagem de produtores que utiliza silagem, rotação de pastagens, complementação protéica e suplementação mineral. Aquí, encontra-se uma melhor combinação das técnicas de nutrição, com correspondência no aumento dos índices de produtividade: 0,95 litros de leite por ha de pastagem, 7 litros de leite por vaca/dia e 43 litros de leite por mão-de-obra assalariada permanente (TAB.VI). Nota-se que 100% desses produtores possuem assistência técnica particular, fato que, sem dúvida, contribui para racionalização do uso das técnicas. Constata-se, pois, uma estreita vinculação entre capitalização, relações de trabalho e o nível tecnológico utilizado nas propriedades, GRAZIANO SILVA (1981); VIEIRA & FARINA (1987).

A alimentação artificial dos bezerros feita por 5% dos produtores do Estrato II e a inseminação artificial por 2% dos produtores do Estrato I e 9% do Estrato II e 33% do Estra-

to III; pode estar ligada aos produtores mais capitalizados destes estratos e mais dependentes do mercado.

Técnicas como alimentação artificial de bezerros, mais de uma ordenha diária, por exemplo, são muito dependentes do preço do leite e do preço do bezerro. Podendo ou não ser lucrativa e em determinados momentos e condições, serem adotadas, AGROANÁLISIS (1985).

Observando-se as TAB. IV e VIII, nota-se que o uso das técnicas se relaciona com a estrutura fundiária, onde os estratos com propriedades maiores usam mais tecnologia, FREDERICQ (1981), RIBEIRO et alii (1983), CRUZ et alii (1986); com o tipo de mão-de-obra empregada e produtividade, VIEIRA & FARINA (1987) e o capital acumulado (terras e animais) D'INCAO & MELLO (1975), GRAZIANO SILVA (1981), ARAÚJO et alii (1982).

4.4. Os animais

A população bovina estudada é de 3.423 animais, com a seguinte distribuição: Estrato I, 1.641; Estrato II, 1.353 e o Estrato III, 429 animais.

Comparando-se a composição do rebanho bovino encontrado nos três estratos (TAB. X) com a indicada por MATTOSO (1966), nota-se que nenhum deles corresponde ao modelo proposto para produção de leite. Entretanto, os níveis de desorganização do rebanho se dá de forma diferenciada nos três estratos, parecendo haver uma correspondência entre a composição do rebanho e a instabilidade do setor leiteiro, agravada pela política e controle de preços, FARINA (1983).

Essa desorganização se expressa no número de touros em relação ao número total de animais, em todos os estratos, havendo propriedades sem touro e outras com número elevado como no Estrato I. A produção de leite implica na prenhez, produção de bezerros, e touros ou inseminação artificial é condição necessária.

Os índices da TAB. X demonstram que a porcentagem de bezerros em relação à porcentagem de vacas em lactação, é

menor nos estratos I e II. Isto pode ser indicativo de uma alta taxa de mortalidade de bezerros nestes estratos, LEITE (1982), uma vez que o descarte é feito após o desmame e não se observou o uso de desmama precoce nem a comercialização de vitelos.

O percentual de novilhas em relação ao número de vacas do rebanho, do Estrato I e II (TAB. X), indica uma retenção de animais, que poderão ser utilizados na substituição de vacas velhas e vacas problemas, ou para comercialização, dependendo do preço do leite e da carne no mercado, AGROANALYSIS (1985) e PEREIRA (1986).

Em todos os estratos, as porcentagens de novilhos em relação ao número de vacas do rebanho é alta, para rebanhos que, a priori, não deveriam conter este tipo de animal: isto é indicativo de que estes produtores esperam obter algum lucro com a venda desses animais para o abate, ou recria, como mostra a TAB. XII. Ao mesmo tempo se definem como de produção mista, de carne e leite, refletindo toda a estrutura que os envolve, demonstrando a forte dependência do mercado ROSENBERG (1986) e PEREIRA (1986), portanto, em torno dos preços e da demanda de novilhos ou boi magro pelos acabadores ou compradores.

Encontra-se no Estrato II, a menor densidade bovina por ha da propriedade (0,6), mas uma densidade maior (1,9), por ha pecuária, comparativamente aos outros estratos (TAB. IX). Estas densidades se explicam na medida em que os proprietários do Estrato II mobilizam menores percentuais de terras, tanto no total (80%) como para agricultura (11%) e pecuária (69%). Nos demais estratos, (I e III), o total de terras mobilizado é de 90% e 96%, respectivamente. Sendo a distribuição para a agricultura: Estrato I, 18%, Estrato III, 12% e para a pecuária 72% e 84%, respectivamente.

Embora o Estrato I conte com maior porcentagem de área agrícola, conta com menor área, 8,6 ha, enquanto o Estrato II tem 14,6 ha e o Estrato III, 29 ha. Isto se deve à insuficiência das terras totais e pela necessidade de produção de alimentos para o auto-consumo, uma vez que conta com a menor produtividade de leite/ha/mão-de-obra/vaca. Não sendo possível

uma renda suficiente para o sustento da família através da produção exclusiva de leite.

A maior área dedicada à agricultura nos Estratos II e principalmente no III, como encontraram OLIVEIRA FILHO (1975) e FREDERICQ (1981), demonstra uma capitalização maior, com mais possibilidades de diversificação da produção, tornando-os menos dependentes da produção do leite.

O número de eqüinos e o número de bovinos de tração indicam a importância desses animais no processo produtivo enquanto animais de tração e de transporte das pessoas e das mercadorias. Esse número é maior no Estrato III, e decresce no Estrato II, sendo que no Estrato I, encontra-se somente o cavalo como animal de tração, fato que se explica pela menor área disponível (TAB. X).

Mesmo o número de suínos e aves é muito pequeno mostrando uma produção doméstica dirigida para o auto-consumo, nos três estratos.

A maior densidade bovina apresentada pelo Estrato II (número médio de bovinos/ha pecuário), não significa entretanto, um maior desenvolvimento tecnológico, uma vez que apresenta índices de produtividade bem inferiores ao do Estrato III (TAB. V).

Considerando a densidade bovina como resultante da participação da bovinocultura na atividade econômica regional, da capacidade das pastagens e do nível de desenvolvimento tecnológico da pecuária, observou-se um valor médio baixo (<1 bov/ha) na densidade bovina por ha total.

O Estrato III, embora apresente a maior densidade bovina por ha total (TAB. IX), apresenta a menor densidade por ha pecuário pois é o estrato que dedica maior porcentagem das terras à pecuária. Encontra-se aqui um dado aparentemente contraditório, pois pelo melhor desenvolvimento tecnológico e maiores índices de produtividade de leite, era de se esperar uma maior densidade bovina por ha pecuário.

Apresenta também, o menor rebanho de vacas por ha pecuário (0,2), e índices de novilhas e novilhos em relação ao

rebanho de vacas, bem superiores aos outros estratos, indicativo de retenção de animais para comercialização (TAB. IX). Ficando claro a não especialização leiteira da produção.

4.5. Comercialização de animais

A análise do número de animais comercializados ficou prejudicada pela dificuldade de obtenção deste tipo de informação. Contribui para isto a pesada carga tributária a que são submetidos os produtores. Segundo a CEPA (1977), um bovino paga 28,5% do seu valor em tributos (ICM, FUNRURAL, PIS/PASEP e FINSOCIAL), o que reduz o preço pago ao produtor e leva à so negação de impostos.

Nem mesmo a Coletoria da Secretaria de Estado da Fazenda pode fazer uma estimativa do montante de animais comercializados, onde apenas foi possível observar que 14 pessoas se destacaram por tirar guia para comercialização de bovinos constantemente. Destas, quatro (4) comercializam os animais no município, oito (8) comercializam na região e duas (2) dentro e fora da região.

Desta forma, os dados aqui foram considerados como indicativos do que possa ocorrer no município, e nos estratos em particular, sendo algumas vezes deduzidos de informações prestadas às questões anteriores ou em outras fontes.

Para o Estrato I e II predomina o comércio de animais dentro da região, com particular importância da figura do intermediário, seguida pela comercialização entre vizinhos, tendo as feiras de animais pouca importância para qualquer estrato (TAB. XII). Isto indica pouca especialização da produção, tanto para leite quanto para carne, reafirmado pelo destino dos animais vendidos.

O Estrato III comercializa na região e fora dela, incluindo animais para reprodução (TAB. XII), afirmando sua melhor condição em termos de possibilidades no mercado, com menor dependência da figura do intermediário e maior número de animais comercializados.

O número de bovinos vendidos segue a seguinte relação: Estrato I vendeu 341 animais (20,7% de seus animais), o Estrato II 243 (18%) e o Estrato III, com apenas 2 informantes 155 (36%) ou seja, pouco menos que a metade do número de animais vendidos pelo Estrato I. O que confirma mais uma vez, a tendência à comercialização de animais, principalmente no Estrato III.

Os indicadores de retenção de animais: porcentagem de bezerros, novilhas e novilhos em relação ao rebanho de vacas (TAB. X), comparados com os tipos de animais vendidos, mesmo com poucos produtores informando, se completam e reafirma que estes produtores retêm animais para comercialização, não se caracterizando como típicos produtores de leite.

Quanto à aquisição de animais: 30% dos produtores do Estrato I compraram 235 animais, 32% do Estrato II, 173 e 67% do Estrato III, 235 animais. Ou seja, apenas 2 produtores do Estrato III compraram o mesmo número de animais que 16 produtores do Estrato I (TAB. XII), devido à maior capacidade econômica financeira daqueles.

Apenas 8% dos produtores do Estrato I e 5% dos produtores do Estrato II, compraram animais para reprodução. Isto indica que a grande maioria dos produtores estão usando seus próprios animais para reprodução e que não têm investido no melhoramento genético dos animais. Estes dados são confirmados pela baixa produtividade encontrada, de um modo geral, e pela importância da comercialização de animais, levando a uma não especialização do rebanho, leite ou carne, maneira pela qual os produtores conseguiram se adaptar aos baixos preços do leite (FARINA, 1983).

4.6. Comercialização do leite e do queijo

O leite cru é vendido principalmente nas indústrias de queijo do município, e em menor escala para as cooperativas e indústrias leiteiras da região, direto ao consumidor ou através de intermediários (pequenos produtores de queijos). Ou se-

ja, o leite se destina em geral, para o setor de transformação.

Os produtores, geralmente, não faziam distinção nominal quanto à venda de leite para cooperativas ou para indústrias. Esta escolha é feita dependendo mais da localização da propriedade, da proximidade às "linhas de leite" e das condições de pagamento, do que propriamente da diferenciação entre uma e outra. Mesmo porque não há nada que distingue, na prática, as cooperativas de leite das indústrias de laticínios. Pela falta de poder de barganha das cooperativas, pela baixa rentabilidade do leite, é difícil falar em retorno financeiro aos cooperados, além da não participação e identificação entre eles, FREDERICQ (1981).

As indústrias locais não desenvolvem nenhum tipo de atividade junto ao fornecedor, que pudesse criar algum vínculo, como a assistência técnica, financiamentos e outras táticas usadas para manter a fidelidade (bastante precária) dos produtores, como observou FARINA (1983).

A venda de leite direta ao consumidor ou através de intermediários é feita por 17% dos produtores do Estrato I. No Estrato II, 4,5% dos produtores vendem ao consumidor e intermediário; no Estrato III 33% vendem leite para intermediário (TAB. XIII).

A venda de leite através de intermediário, ou diretamente ao consumidor é uma forma de fugir da indústria como único meio de comercialização, podendo o produtor obter pequenas vantagens com a venda ao preço do dia, a possibilidade de adulteração do produto, foge do controle de qualidade e dos impostos em geral. Tem como impecílio, porém, a seletividade do consumidor, a dificuldade de comercialização e a fiscalização da Saúde Pública. A pessoa do intermediário está ligada a pequenos produtores de queijos, que não tem a marca registrada do produto.

A venda de queijos é feita por 13% dos produtores do Estrato I, 18% do Estrato II e 33% do Estrato III. A venda é feita através de intermediários e/ou para a indústria, nos

Estratos II e III, enquanto no Estrato I, prevalece a venda direta ao consumidor, o que se explica pela pouca quantidade produzida, facilitando este tipo de comercialização, que se torna mais complicada à medida que aumenta a quantidade como nos Estratos II e III, necessitando de mecanismos cada vez mais complexos de comercialização (TAB. XIII).

Técnicos que atuam na área, bem como a prefeitura, acreditam que mais ou menos 40% dos produtores de leite são produtores domésticos de queijo.

Pode-se considerar dois grupos de produtores de queijos: produção empresarial, que abastece os grandes centros metropolitanos e os pequenos produtores, que operam no mercado de âmbito local, situação observada também por FARINA (1983), inclusive vendendo para o primeiro grupo (indústria).

A existência de três fábricas com marca registrada do produto, com uma delas processando mais de 50.000 litros de leite por dia e pertencendo a um grande grupo nacional, demonstra o intenso processo de concentração neste setor, observado por FREDERICQ (1981) e FARINA (1983).

Este processo é respaldado pela ação do estado, seja através de financiamento, seja pelo controle higiênico-sanitário. A Portaria nº 45, de novembro de 1977, que exige a pasteurização do leite para fabricação de queijos, implica em reduzir as fabriquetas de produção artesanal, que não têm capacidade financeira para atender as condições exigidas pelo SIF. Do ponto de vista dos grandes laticínios, esta ação é importante para controle da concorrência dos produtores informais e consequente domínio do mercado. FREDERICQ (1981) também considera a influência dos grandes oligopólios na preconização das normas de padronização de alimentos no Brasil.

Com base nos dados oficiais, VENTURA (1981), conclui que 82% dos estabelecimentos mineiros, estão impossibilitados economicamente de modernizar suas instalações. Segundo o autor, o plano de expansão e modernização da indústria de laticínios do Banco de Desenvolvimento do Estado - BDMG, exigia para fins de financiamento com equipamentos e instalações, uma

capacidade de 30.000 litros/dia, segundo os padrões econômicos da empresa, considerando as necessidades de equipamentos e instalações, segundo as normas do SIF - Ministério da Agricultura.

Com isso, os tradicionais produtores de queijo de Santos Dumont, passam a produtores clandestinos e marginalizados, atuando no mercado informal do queijo, através de intermediários, diretamente ao consumidor ou até mesmo para a indústria.

Toda a estrutura de produção, desde as políticas do setor à composição do rebanho, comercialização de animais, produção clandestina de queijos, se expressa na plataforma do recebimento de leite nas indústrias, com o maior número de produtores, com fornecimento descontínuos de leite, como mostra a TAB. XIV.

TABELA I - Distribuição por estratos, do número e área dos estabelecimentos agropecuários, município de Santos Dumont, MG - 1985

Estratos (ha)	Número de estabelecimentos	Área	
		%	(ha) %
Até 10	320	34,15	1.283 2,6
10 a 100	484	51,65	19.174 39,5
100 a 1000	127	13,55	26.652 54,9
> 1000	1	0,11	1.451 3,0
Total	937	100	48.561 100

Fonte: Sinótese do Censo Agropecuário, FIBGE, 1985.

TABELA II - Comparação, segundo o tamanho das propriedades, do número e porcentagem dos produtores da amostra e dos fornecedores das indústrias, município de Santos Dumont, MG - maio/1985

Tamanho propriedade (ha)	Produtores		Fornecedores de leite	
	Nº	%	Nº	%
< 10	1	1,3	5	4,0
10 a 100	56	73,0	91	77,0
> 100	20	26,0	23	19,0
Total	77	100,0	119*	100,0

* Fornecedores cadastrados na coletoria da Secretaria da Fazenda, MG - até dezembro de 1984.

TABELA III - Distribuição, por estrato, do volume de leite entregue nas indústrias e do número de fornecedores, do município - Santos Dumont, MG - maio/1985

Estrato	Fornecedores		Leite
	Nº	%	média/litros/dia
I	113	73,0	20
II	38	24,0	69
III	4	3,0	129
Total	155	100,0	-

Obs.: dos 155 fornecedores, 40 foram entrevistados.

Estrato I - produtores de até 50 litros de leite por dia.

Estrato II - produtores de 50 a 100 litros de leite por dia.

Estrato III - produtores de mais de 100 litros de leite por dia.

TABELA IV - Distribuição do número de produtores, da terra total em ha, do tamanho médio das propriedades, segundo os estratos, na amostra. Município de Santos Dumont, MG - 1985

Estrato	Produtores		Total de terras		Tamanho médio da propriedade (ha)
	Nº	%	(ha)	%	
I	52	68,0	3.189	45,0	61
II	22	28,0	2.962	42,0	135
III	3	4,0	924	13,0	111
Total	77	100,0	7.075	100,0	-

TABELA V - Distribuição da produção de leite/dia: total, porcentagem, média por produtor, por vaca e por mão-de-obra empregada e segundo os estratos, na amostra. Município de Santos Dumont, MG - 1985

Estrato	Produção de leite litros/dia				
	Total	%	Média por produtor	Por vaca	Por mão de obra*
I	1.296	35,0	25	3	13**
II	1.675	45,0	76	4	41
III	740	20,0	246	7	43
Total	3.711	100,0	-	-	-

* Mão-de-obra permanente (familiar e/ou assalariada)

** 48 informantes

TABELA VI - Distribuição, por categoria, do número de pessoas ocupadas na pecuária e agricultura, segundo os estratos, na amostra. Município de Santos Dumont, MG - 1985

Estrato	Mão-de-obra assalariado permanente			Mão-de-obra familiar			Total de mão-de-obra		
	Pecuária	Agricultura	Total	Pecuária	Agricultura	Total	Pecuária	Agricultura	Total
I	26	6	35	84	19	103	113	25	138
II	28	7	35	19	10	39	47	17	64
III	9	2	11	7	0	7	16	2	18
Total	66	15	81	110	29	149	176	44	220

TABELA VII - Distribuição por estrato, da porcentagem de produtores segundo o tipo de mão-de-obra utilizada, na amostra. Município de Santos Dumont, MG - 1985

Estrato	Mão-de-obra assalariado permanente		Mão-de-obra familiar		Mão-de-obra temporária	Produtores e/ou familiares de assalariado
	Pecuária	Agricultura	Total	Total		
I	40	6	84	14	67	29
II	76	9	55	14	96	9
III	100	33	67	-	100	-

TABELA VIII - Técnicas utilizadas pelos produtores (em porcentagem) nos estratos estudados. Município de Santos Dumont, MG - 1985

Indicadores	Estratos (%)		
	I	II	III
Silagem	6	23	67
Rotação de pastagens	14	46	100
Complementação protéica na seca	44	46	33
Complementação protéica permanente	8	23	67
Suplementação mineral temporária	14	77	33
Suplementação mineral permanente	81	23	67
Monta controlada	5	14	33
1 (uma) ordenha diária	90	77	67
Combate a ecto e endoparasitos	92	96	100



TABELA IX - Distribuição de indicadores da população bovina e da área, segundo os estratos, na amostra. Município de Santos Dumont, MG - 1985

Indicadores	Estratos		
	I	II	III
Número médio de bovinos p/ha total	0,8	0,6	0,9
Número médio de bovinos p/ha pecuário	1,5	1,9	1
Porcentagem da área pecuária	72%	69%	84%
Porcentagem da área agrícola	18%	11%	12%
Número de vacas por/ha pecuário	0,3	0,3	0,2

TABELA X - Distribuição por estrato, do número médio e porcentagem de bovinos por propriedade, segundo a categoria animal, e outras espécies domésticas, na amostra. Município de Santos Dumont, MG - 1985

Animais	Estratos					
	I		II		III	
	Nº médio p/ propriedade	%	Nº médio p/ propriedade	%	Nº médio p/ propriedade	%
Vacas	14	43,0	27	46,0	50	30,0
Vacas em lactação	9	28,0	18	28,0	34	24,0
Touros	0,8	3,0	1,5	3,0	3	3,0
Bois (tração)	0,5	1,0	2	4,0	7	6,0
Novilhas	5	16,0	10	13,0	25	16,0
Machos com mais de 2 anos	0,8	3,0	2	3,0	10	5,0
Machos de 1 a 2 anos	2	7,0	3	5,0	16	13,0
Bezerros (as)	8	27,0	16	27,0	32	25,0
Total de bovinos	32	100,0	62	100,0	143	100,0
Porcentagem de bezerros (as) em relação ao rebanho de vacas	-	57,0	-	59,0	-	64,0
Porcentagem de vacas em lactação em relação ao rebanho de vacas	-	64,0	-	67,0	-	68,0
Porcentagem de novilhas em relação ao rebanho de vacas	-	36,0	-	37,0	-	50,0
Porcentagem de machos com mais de 2 anos em relação ao rebanho de vacas	-	5,7	-	7,4	-	20,0
Porcentagem de machos de 1 a 2 anos em relação ao rebanho de vacas	-	14,0	-	11,0	-	32,0
Número médio de eqüinos	1,9	-	2,6	-	6,0	-
Número médio de suínos	4,7	-	5,5	-	36,8	-
Número médio de aves	22,2	-	28,0	-	32,5	-



TABELA XI - Distribuição por estrato, da porcentagem de produtores, segundo o local de comercialização de animais na amostra. Município de Santos Dumont, MG-1985

Estrato	(1) Região	(2) Fora da região	(1 e 2)	Não Comercializa
I	90%	6%	-	4%
II	68%	9%	9%	14%
III	33%	-	67%	-

TABELA XII - Distribuição por estrato, da porcentagem de produtores que comercializam animais, segundo a categoria, origem e destino dos animais comercializados, na amostra. Município de Santos Dumont, MG - 1985

Características	Estratos (%)		
	I	II	III
<u>Origem dos animais comprados</u>			
- Vizinhos	23	32	33
- Intermediários	52	46	-
- Vizinhos e intermediários	6	14	33
- Feira	6	5	-
- Não informaram	13	3	33
<u>Tipos de bovinos comprados</u>			
- Fêmeas	28	46	33
- Reprodutor	8	5	-
- Fêmeas e reprodutor	8	5	-
- Animais para engorda	6	5	33
- Animais para comercialização	8	5	-
- Fêmeas e animais para engorda e comercialização	5	5	-
- Não compraram animais	33	27	-
- Não informaram	4	7	33
<u>Tipos de animais vendidos</u>			
- Fêmeas até 1 ano	4	9	-
- Fêmeas de 1 a 2 anos	6	14	67
- Fêmeas de mais de 2 anos	19	13	33
Total	38	35	100
- Machos até 1 ano	2	18	-
- Machos de 1 a 2 anos	27	32	67
- Machos de mais de 2 anos	14	5	33
Total	42	43	100
<u>Destino dos animais vendidos</u>			
- Abate	27	19	-
- Cria	31	43	33
- Abate e cria	27	14	-
- Abate, cria e reprodução	-	-	33

TABELA XIII - Distribuição da porcentagem de produtores, segundo a comercialização de leite cru e queijos, por estrato, na amostra. Município de Santos Dumont, MG - 1985

Local	Estratos					
	I		II		III	
	Leite	Queijo	Leite	Queijo	Leite	Queijo
Indústria ou cooperativas	69	-	77,2	4,5	33	33
Direto ao consumidor	9,6	7,6	-	-	-	-
Intermediário	5,8	3,8	-	2,0	33	-
Intermediário e consumidor	-	-	4,5	-	-	-
Indústria e intermediário	1,9	1,9	-	4,5	-	-
Total	86,6	13,3	81,7	18,2	67	33

TABELA XIV - Distribuição por estrato, do número e porcentagem de fornecedores* de leite do município, nas indústrias de queijo, segundo a continuidade do fornecimento no município de Santos Dumont, MG - 1985

Estratos	Fornecedores contínuos		Fornecedores descontínuos		Fornecedores esporádicos		Total	%
	número	%	número	%	número	%		
I	73	34,0	102	47,0	-	-	175	81,0
II	17	8,0	16	7,0	-	-	33	15,0
III	6	3,0	3	1,0	-	-	9	4,0
Total	95	45,0	122	55,0	5	-	217	100,0

Fonte - Leiteria São Luiz e Indústria de Laticínios Ribeiro Fonseca

* - Produtores do município



5. CONCLUSÕES

De um modo geral pode-se concluir que a pecuária do município de Santos Dumont, reflete a realidade sócio-econômica e os ciclos conjunturais da economia na qual está inserida. Se adaptando às necessidades de renda e às possibilidades oferecidas pela pecuária. Frente a estes aspectos estruturais e conjunturais do setor e particularmente às suas políticas, os produtores dos Estratos I e II, principalmente, tendem a conseguir uma reprodução simples de capital. Sobrevivem com baixa produtividade de leite por ha total: 0,56 litros no Estrato I, 0,82 litros no Estrato II e 0,95 litros no Estrato III. A produção por vaca é de 3,4 e 7 litros nos respectivos Estratos, demonstrando haver uma relação entre produção e produtividade de leite com o tamanho da propriedade.

Predomina propriedades de 10 a 100 ha e 73% dos produtores tem propriedade de 10 a 100 ha e 68% produzem, em média, 25 litros de leite por dia.

Por outro lado, embora pouco produtiva, a pecuária emprega permanentemente, 176 pessoas enquanto a agricultura 44, desempenhando importante papel no emprego, no município. O trabalho familiar se acha presente em todos os estratos, assim como o trabalho assalariado temporário, havendo uma relação entre o tipo de mão-de-obra utilizada e a produtividade da atividade leiteira, reforçando o caráter de reprodução simples do capital e da produção de subsistência à mercantil simples.

Também, o uso de tecnologia reflete a pouca capitalização dos produtores e a incapacidade da técnica, *pos si sō*, mudar as estruturas. De uma forma geral, as técnicas mais avançadas de produção de leite, como ordenha mecânica, inseminação artificial, transplante de embriões, manejo e alimentação, entre outras, não são utilizadas pelos produtores de todos os estratos, embora conte com importantes empresas de pesquisa do setor na região, além de serviços de assistência técnica, extensão rural e saúde animal.

Até a composição do rebanho, em nenhum dos estratos, corresponde ao modelo idealizado para a produção de leite, sendo elevada a porcentagem de machos e novilhos. Isto é um indicativo da importância da comercialização de animais para o setor, e da dupla aptidão do rebanho, refletindo a dependência do mercado em relação aos preços do leite e da carne. Significa uma forma de adaptação, imposta pela urgência de sobrevivência dos envolvidos no processo.

Predomina o comércio de bovinos na região, com pouca especialização na comercialização, enquanto o do leite se faz basicamente com o setor de transformação, inclusive para produção clandestina de queijos; a preços controlados pelo Estado.

Há uma tendência à proletarização dos pequenos proprietários e produtores de leite, com as terras sendo insuficientes para a produção. Os maiores produtores e proprietários, tendem para a comercialização de animais.

Pode-se considerar a caracterização da produção do Estrato I, como produção de subsistência, com predomínio da pequena propriedade, sendo a terra, às vezes, insuficiente para a produção, sendo completada pelo arrendamento, ou este, como forma de acesso à terra.

Predomina o trabalho familiar, com a proletarização de 29% destes produtos como forma de complementação da renda.

O uso de tecnologia parece que corresponde mais às necessidades de mercado do setor de insumos do que às dos produtores, com baixa correspondência entre uso de tecnologia e

produtividade, demonstrando também uma precariedade da assistência técnica.

A comercialização de animais se faz na região, através de intermediários.

Embora com maior porcentagem da área dedicada à agricultura tem a menor área agrícola com uma produção típica de subsistência.

A criação de animais de outras espécies se faz para o auto-consumo e para transporte e tração.

A composição do rebanho reflete a pouca capitalização dos produtores e a adaptação à sua condição, com propriedades sem touro ou com muitos, não havendo renovação de reprodutores nem manejo adequado à produção de leite.

O Estrato II, fica numa posição intermediária aos Estratos I e III, ora tendendo para uma produção de subsistência, com pequenas propriedades, baixa produtividade, uso de mão-de-obra familiar com tendência à proletarização, arrendamento como forma de acesso à terra e agricultura de subsistência, ou com propriedades médias, trabalho assalariado, tendendo para forma mercantil simples e capitalista de produção, com tendência à concentração da terra e da produção.

Este estrato se subordina à intermediação e seus mecanismos de comercialização de animais, leite e queijo. Esta característica de subordinação impossibilita os produtores uma acumulação de capital, dificultando ainda mais sua emancipação produtiva e tecnológica.

E Estrato III se caracteriza pela forma de produção capitalista, entretanto com sinais de adaptação à realidade já mencionada. Esta adaptação se expressa na característica de mercantilização de animais, queijos e leite. Não podem ser estes produtores classificados como típicos pecuaristas de leite empresariais (capitalistas), uma vez que incorporam alguns aspectos dos outros estratos (tais como: mão-de-obra familiar, retenção de machos). Demonstram mais uma preocupação com a sobrevivência do capital, via comercialização, do que propriamente com o processo produtivo. Apesar de haver uma melhor racionaliz

zação da tecnologia considerada, com certa correspondência na produtividade.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGUIAR, B.A. Algumas características de sanidade do rebanho bovino e da estrutura de produção de leite em pequenas unidades produtoras do município de Sete Lagoas - MG. Belo Horizonte, Escola de Veterinária, UFMG, 1984.
2. ARAÚJO, J.G.F.; ROCHA, D.S.; MACHADO FILHO, F.; RIBON, M.; THIEBAUT, J.T.L. Características tipológicas dos produtores de leite do município de Leopoldina - MG. Rev. Ceres, Viçosa, 29(161):44-55, 1982.
3. ATLAS GEOGRÁFICO. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, MEC. Fund. Nac. Mat. Escolar, FENAME, Rio de Janeiro, 1983.
4. CASTELLO BRANCO, O.H. Uma cidade à beira do caminho novo. Petrópolis, Vozes, 1988, 320p.
5. COCHRAN, W.G. Técnicas de amostragem. Rio de Janeiro, Ed. Fundo de Cultura, 1963. 555p.
6. COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA DE MINAS GERAIS-CEPA/MG. Subsídios para a programação de desenvolvimento da pecuária bovina mineira. Belo Horizonte, APC/CEPA. MG, 1977. 167p. In: PEREIRA, A.L.L. Estudo do comportamento epidemiológico da febre aftosa no contexto pecuário do Triângulo Mineiro - MG. Belo Horizonte, Escola de Veterinária, UFMG. 80p.

7. CRUZ, F.E.R.; VIANA, F.C.; CARNEIRO, P.R.; SAMPAIO, I.B.M.; ZANFORLIN, E.R.; FERREIRA, J.L. Associação de algumas variáveis individuais, econômicas e estruturais ao uso de práticas preventivas por criadores de bovinos de leite de Sete Lagoas - MG. Arg. Bras. Med. Vet. Zoot., Belo Horizonte, 38(3):391-404, 1986.
8. D'INCAO & MELLO, M.C. O "Bóia Fria": Acumulação e Miséria, Petrópolis, Vozes, 1975. 154p.
9. FARINA, E.M.M.Q. A regulamentação do mercado de leite e laticínios no Brasil. São Paulo, IPE - USP, 1983. 119p.
10. FREDERICQ, A. A "Babã" dos Brasileiros: uma multinacional no setor leiteiro. In: CORADINI, O.L. & FREDERICQ, A. Agricultura, Cooperativas e Multinacionais. Rio de Janeiro, Zahar, 1981c. p.91-182.
11. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sinópsse do censo agropecuário de 1985. Rio de Janeiro, 198 v.4, nº 3.
12. GALJART, B. Difusão cultural, modernização e desenvolvimento. In: Vida rural e mudança social. SZMRECSÁNYI, T. & QUEDA, O. (orgs), 3ª edição, São Paulo, Editora Nacional, 1979. 57-65p.
13. GEORGE, P. As bases geográficas da sociologia rural. In: Vida rural e mudança social, SZMRECSÁNYI, T. & QUEDA, O. (orgs), 3ª edição, São Paulo, Editora Nacional, 1979. 15-25p.
14. GONZALES, F.N. & BASTOS, M.I. O trabalho volante na agricultura brasileira. In: Capital e trabalho no campo. PRINSKY, J. (orgs), 2ª edição, São Paulo, Hucitec, 1979. 25-48p.
15. GRAZIANO DA SILVA, J. Subordinação da pequena produção ao capital. In: GRAZIANO DA SILVA, J. Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira. 2ª edição, São Paulo, Hucitec, 1980. 234p.

16. GRAZIANO DA SILVA, J. Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura. São Paulo, Hucitec, 1981. 210p.
17. GUIMARÃES, A.P. A crise agrária. 2ª edição, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1982. 326p.
18. IANNI, O. Relações de produção e proletariado rural. In: Vida rural e mudança social. SZMRECSÁNYI, T. & QUEDA, (orgs). 3ª edição, São Paulo, Editora Nacional, 1979. 148-59p.
19. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DE MINAS GERAIS. A indústria de laticínios em Minas Gerais. Belo Horizonte. INDI-1981.
20. MATTOSO, J. Melhoramento do rebanho leiteiro. Belo Horizonte, agosto, 1966. 28p.
21. MELLO FILHO, G.A.; SOUZA, R.M. A pecuária de leite em Minas Gerais. In: Informe Agropecuário. Belo Horizonte, 7 (78):8-10, junho/81.
22. OLIVEIRA FILHO, E.B. Apreciação preliminar da situação da pecuária leiteira em cinco localidades dos Estados de São Paulo e Minas Gerais. In: Arq. Esc. Vet., Belo Horizonte, 25(2):157-68, 1973.
23. PECUÁRIA DE LEITE. Agroanalysis. Rio de Janeiro, julho, 5-6, 1985.
24. PECUÁRIA DE LEITE. Agroanalysis. Rio de Janeiro, julho, 8-11, 1987.
25. PEREIRA, P.L.L. Estudo do comportamento epidemiológico da febre aftosa no contexto pecuário do Triângulo Mineiro - MG. Belo Horizonte, Escola de Veterinária, UFMG, 1986. 80p.
26. PRADO JÚNIOR, C. História Econômica do Brasil. 3ª edição, São Paulo, Brasiliense, 1986. 364p.

28. QUEDA, O. & SZMRECSÁNYI, T. O papel da educação escolar e da assistência técnica. In: Vida rural e mudança social. SZMRECSÁNYI, T. & QUEDA, O. (orgs). 3ª edição, São Paulo, Editora Nacional, 1979. 216-36p.
29. RIBEIRO, M.F.B.; PATARROYO, J.H.; FARIA, J. E. Inquérito de opinião com criadores da Zona da Mata do Estado de Minas Gerais: 1. Alguns fatos associados com mortalidade de bezerros. In: Arq. Med. Vet. Zoot., Belo Horizonte, 35(4):547-56, 1983.
30. ROSENBERG, F.J. Estrutura social y epidemiologia veterinária. Rio de Janeiro. Bol. Cent. Panam. Fiebre Aftosa, 52: 3-23, 1986.
31. SANTOS, M.M.; GUERREIRO, S.J.; MACHADO FILHO, F.; MOREIRA LEITE, C.A. Componentes básicos da adoção de inovações: estudo comparativo em três microrregiões de Minas Gerais. In: Rev. Experimental, Viçosa, UFV. 23(9):171-83, set. / 1977.
32. SERVOLIN, C. "L'absorción de l'agriculture dans le mode de producción capitaliste", in L'univers politique des paysans. Paris, Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 1972, 41-77 (Cahiers de La Fondation Nationale des Sciences Politiques, nº 148) apud FREDERICQ, A. A "Babã" dos Brasileiros: uma multinacional no setor leiteiro. In: CORADINI, O.L. & FREDERICQ, A. Agricultura, Cooperativas e Multinacionais, Rio de Janeiro, Zahar 1981c. 91-184p.
33. VENTURA, R.F. A luta contra o aniquilamento das pequenas indústrias. Belo Horizonte, Inf. Agropecuário, Belo Horizonte, 7(77):13-8, maio, 1981.
34. VIANA, F.C.; LAENDER, F.C.; CONTRERAS, R.D.L.; CRUZ, F. E. R.; VALENTE, J.O.; SILVA FILHO, M.P. Diagnóstico da situação de produção bovina de leite do município de Sete Lagoas, MG. Belo Horizonte, Arq. Bras. Med. Vet. Zoot., 39(5):699-717, 1987.

35. VIEIRA, C.A. & FARINA, E.M.M.Q. Pecuária bovina brasileira: as causas da crise. São Paulo, IPE - USAP. 1987.
110p.

QUESTIONÁRIO

Nº _____

1. Nome do proprietário:
2. Nome da propriedade:
3. Endereço:
4. Preço da terra:
5. Regime de propriedade da terra:
 proprietário ()¹ arrendatário ()³ NCI ()⁹
 mineiro ()² outros ()⁴
6. Superfície total: _____ ha
7. Área agrícola total: _____ ha
8. Área agrícola por espécies: _____ ha
 _____ ha
 _____ ha
 _____ ha
9. Pastagens naturais: _____ ha
10. Pastagens artificial: _____ ha
11. População bovina

Bezerros	Machos		Bois	Touros	Novilhas	Vacas
	1-2 anos	+2 anos				
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

12. Nº de ovinos _____ Nº de aves _____ Nº de caprinos _____
 Nº de suínos _____ Nº de eqüinos _____ Outros _____
13. Nº de vacas em lactação _____ Período de lactação _____ dias
14. Total de litros de leite/dia _____
15. Nº de ordenhas: 1 ()¹ Tipo de ordenha: manual ()¹
 2 ()² mecânica ()²
 3 ()³ NCI ()⁹
 NCI ()⁹
16. Fichas dos animais: sim ()¹ não ()² NCI ()⁹
17. Registro da produção animal: sim ()¹ Não ()² NCI ()⁹
18. Suplementação mineral: Temporária ()¹
 Permanente ()²
 Não ()³
 NCI ()⁹

19. Complementação protéica: na seca ()¹
 permanente ()²
 não ()³
 NCI ()⁹
20. Alimentação do bezerro: natural ()¹
 artificial ()²
 NCI ()⁹
21. Idade ao desmame: _____ meses
22. Rotação de pastagens: sim ()¹ não ()² NCI ()⁹
23. Nº de silos _____
24. Vacinação contra brucelose: sim ()¹ não ()² NCI ()⁹
25. Vacinação c/brucelose no ano de: 1981()¹ 1982()² 1983()³ 1984()⁴
 NCI()⁹
26. Combate a carrapatos e bernes: sim ()¹ não ()² NCI ()⁹
27. Tratamento às verminoses: sim ()¹ não ()² NCI ()⁹
28. Cobrições: monta natural ()¹
 monta controlada ()²
 inseminação artificial ()⁴
 NCI ()⁹
29. Assistência técnica particular: temporária ()¹
 permanente ()²
 não ()³
 NCI ()⁹
30. Assistência técnica do Estado: sim ()¹ não ()² NCI ()⁹
31. Comercializa animais: na região ()¹
 fora da região ()²
 NCI ()⁹
32. Compra animais de: intermediários ()¹ feira de gado ()²
 vizinho ()⁴ exposições ()⁸
 melhorista animal ()⁶ importa animais vivos ()^{3 2}
 NCI ()^{9 9}
33. Nº de animais comprados em 1984: _____
34. Tipo de bovino comprado: reprodutor ()¹ fêmeas ()²
 p/engorda ()⁴ p/comercialização ()⁶
 NCI ()⁹
35. Compra de sêmen: nº de ampolas _____
 origem _____
36. Nº de machos vendidos: 0-1 ano _____ 1-2 anos _____ + de 2 anos _____
37. Nº de fêmeas vendidos: 0-1 ano _____ 1-2 anos _____ + de 2 anos _____



38. Destino dos animais vendidos:

para a região ()¹ fora da região ()²
desconhece o destino ()⁴ NCI ()⁹

39. Uso: abate ()¹
cria ()²
reprodução ()⁴

40. Quem compra: intermediário ()¹ vizinhos ()⁴
feira de gado ()² melhorista animal ()⁸ NCI ()⁹

41. Venda de leite cru: Cooperativa leiteira ()¹
indústria de queijo ()² intermediário ()⁴
direto ao consumidor ()⁸
NCI ()⁹

42. Venda de queijo: indústria de queijo ()¹
intermediário ()²
direto ao consumidor ()⁴

43. kg de queijo vendido: ___ p/dia
___ p/semana
___ p/mês

44. Marca registrada do queijo: sim ()¹ não ()² NCI ()⁹

45. Mão de obra:

Tipo	Agricultura	Pecuária
Familiar		
Assalariada		

46. Mão-de-obra temporária, na pecuária: sim ()¹ não ()² NCI ()⁹

47. Forma de contrato: individual ()¹¹
grupo ()²²
NCI ()⁹⁹

48. Pessoas da família que trabalham fora da propriedade:

Pai ()¹ filhos ()⁴
Mãe ()² filhas ()⁸
NCI ()⁹

49. Relações sociais: sindicato ()¹
associações de produtores ()²
cooperativa de produção ()⁴
cooperativa de comercialização ()⁸
cooperativa de insumos ()¹⁶
NCI ()⁹⁹