

**CARACTERÍSTICAS DA PEQUENA PRODUÇÃO LEITEIRA NA DELEGACIA
AGRÍCOLA DE PRESIDENTE PRUDENTE, ESTADO DE SÃO PAULO**

Yuly Ivete Miazaki de Toledo
Suely Alves de Lima Savastano
José Carlos de Moura
Antonio Kazuo Yaguinuma
Fernando A. N. Carvalho
Norberto Frattini
Rita de Cassia Dalalama D'Amico

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Coordenadoria Sócio-Econômica

Instituto de Economia Agrícola



CARACTERÍSTICAS DA PEQUENA PRODUÇÃO LEITEIRA NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE PRESIDENTE PRUDENTE, ESTADO DE SÃO PAULO

Yuly Ivete Mizaki de Toledo
Suely Alves de Lima Savastano
José Carlos de Moura
Antonio Kazuo Yaguinuma
Fernando A. N. Carvalho
Norberto Frattini
Rita de Cassia Dalatama D'Amico

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1 - INTRODUÇÃO | 1 |
| 1.1 - Importância | 1 |
| 1.2 - Objetivo | 2 |
| 1.3 - Área de Estudo | 3 |
| 2 - METODOLOGIA | 4 |
| 2.1 - Determinação da Amostra | 4 |
| 2.2 - Levantamento e Processamento de Dados | 6 |
| 3 - ANÁLISE DOS RESULTADOS | 7 |
| 3.1 - Características do Produtor | 7 |
| 3.2 - Características da Propriedade | 7 |
| 3.3 - Alimentação do Rebanho | 9 |
| 3.4 - Rebanho | 16 |
| 3.4.1 - Composição | 16 |
| 3.4.2 - Cuidados sanitários | 17 |
| 3.4.3 - Manejo do rebanho | 19 |
| 3.5 - Ordenha | 21 |
| 3.5.1 - Atividades de ordenha | 21 |
| 3.5.2 - Características do local de ordenha | 22 |
| 3.5.3 - Higiene na ordenha, nos utensílios e equipamentos .. | 22 |
| 3.5.4 - Higiene do leite ordenhado | 23 |
| 3.6 - Comercialização | 23 |
| 3.6.1 - Transporte de leite | 23 |
| 3.6.2 - Destino do leite | 24 |
| 3.6.3 - Produção diária média | 24 |
| 3.7 - Mão-de-Obra | 24 |
| 3.8 - Assistência Técnica | 25 |
| 3.9 - Financiamento | 25 |
| 3.10 - Benfeitorias, Máquinas e Equipamentos | 25 |

CARACTERÍSTICAS DA PEQUENA PRODUÇÃO LEITEIRA NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE
PRESIDENTE PRUDENTE, ESTADO DE SÃO PAULO

Yuly Ivete Miazaki de Toledo
Suely Alves de Lima Savastano (1)
José Carlos de Moura (1)
Antonio Kazuo Yaguinuma (2)
Fernando Antonio Nunes Carvalho (2)
Norberto Frattini (2)
Rita de Cássia Dalalama D'amico (2)
Maria Armenia Ramalho de Freitas (3)

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Importância

Este estudo faz parte do Programa de Melhoria de Disponibilidade e Qualidade do Leite no Estado de São Paulo, cuja proposta é conseguir reduzir o déficit nutricional da população através de aumento na oferta de leite Especial dos produtores com menos de 200 litros/dia. A opção do público a que se destina o Programa está de acordo com a prioridade da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, na gestão 1983/1986, em trabalhar com o pequeno produtor rural.

Especialmente para o leite, a escolha desse público alvo é muito benéfico, uma vez que as estimativas da CATI - Coordenadoria de Assistência

(1) Assistente Agropecuário do Departamento de Extensão Rural da CATI.

(2) Assistente Agropecuário da Delegacia Agrícola de Presidente Prudente.

(3) Pesquisadora do Instituto de Zootecnia. Os autores gostariam de registrar a participação do Pesquisador Fernando A.A. Sever na fase de preparação dos questionários. Agradecem também a colaboração do técnico agrícola Claudio de Carvalho.

Técnica Integral, distribuída pelo interior do Estado de São Paulo, para 1985 indicam que na faixa de entrega de leite até 200 l/dia se situam cerca de 91% dos produtores de leite do Estado de São Paulo.

As pressuposições deste trabalho são de que há ainda significativo espaço para a elevação de eficiência produtiva desse segmento. Segundo ROSTON et alii (4) "são os mini, pequenos e médios produtores que mais dificilmente adotam tecnologia e são menos receptivos a mudanças de rotina. Também sobre eles as ações governamentais de orientação e outros benefícios pequenos efeitos causam, porque os órgãos oficiais desconhecem, em detalhes, as reais necessidades dessa faixa de produtores".

O citado Programa pretende elevar a eficiência produtiva da faixa de produtores de 200 l/dia através de melhor manejo da atividade e respeito às especificidades de cada região. Conta para isso com a participação inicial das 19 Delegacias Agrícolas da rede da CATI.

ROSTON et alii (6) elaboraram o primeiro subproduto do Programa referente à Delegacia Agrícola de Campinas, caracterizando os sistemas de produção de leite adotados pelos mini, pequenos e médios produtores dos municípios de Indaiatuba, Monte Mór e Campinas (4,5,6).

1.2 - Objetivo

O objetivo geral desta pesquisa foi o de se obter um diagnóstico do processo produtivo dos pequenos produtores de leite da D.A. de Presidente Prudente.

A partir desse diagnóstico da situação pretende-se elaborar, em seguida, um plano de assistência técnica e de pesquisa zootécnica visando auxiliar o pequeno produtor na melhor condução da atividade leiteira. Sendo realizado a nível de Delegacia Agrícola, o Programa deverá enriquecer o trabalho da assistência técnica, uma vez que indicará soluções para problemas e peculiaridades da região.

O já referido Programa de Melhoria de Disponibilidade e Qualidade do Leite reconhecendo previamente a existência de diferentes estruturas de produção no Estado deverá montar vários sistemas regionais de produção, que com recursos físicos semelhantes aos encontrados deverão indicar medidas corretivas para melhorar o desempenho da atividade. Especificamente na Delegacia Agrícola de Presidente Prudente será implementado um sistema

de produção, baseado nas características encontradas por esta pesquisa.

Os objetivos específicos foram a obtenção de informações sobre:

- características do produtor e da propriedade;
- composição e manejo do rebanho;
- higiene no trato dos animais e na ordenha do leite;
- comercialização da produção;
- mão-de-obra; e
- benfeitorias, máquinas e equipamentos utilizados na produção de leite.

1.3 - Área de Estudo

Em 1984, a Delegacia Agrícola de Presidente Prudente deteve 3,3% do rebanho bovino do Estado de São Paulo, ou seja, 356.681 cabeças. Deste total, 257.308 cabeças se destinam à atividade de pecuária de corte e 99.373 à atividade leiteira. A produção de leite foi de 31.186 mil litros no mesmo ano, 93% Especial e 7% tipo B. Em relação à Divisão Regional Agrícola de Presidente Prudente, a Delegacia mantém 19% do rebanho bovino e participa com 30% do total de leite produzido na DIRA.

Na Delegacia Agrícola de Presidente Prudente predomina a pastagem sobre as principais áreas cultivadas. A pastagem cultivada significa 89% do total de 330,7 mil hectares de pasto. Com 18% da área de pastagem, seguem-se as áreas de amendoim das águas e da seca, algodão, milho, soja, feijão, arroz, tomate, cana e mamona. No entanto, situada em região predominantemente dedicada à bovinocultura de corte, os índices técnicos da produção de leite estão abaixo da média do Estado de São Paulo. Destaque-se que a produtividade diária oscila entre 2,8 e 3,4 litro/vaca na DIRA de Presidente Prudente, contra a média de 3,9 a 4,5 para o Estado de São Paulo.

A população estudada responde por 70% da produção total de leite e representa 94% dos produtores da Delegacia Agrícola de Presidente Prudente, sendo relevante para o trabalho de melhoria do desempenho da atividade leiteira tanto nos aspectos de rentabilidade quanto nos de qualidade do produto. Saliente-se que todos os municípios da D.A. de Presiden

te Prudente' - Presidente Prudente, Anhumas, Alfredo Marcondes, Santo Exedito, Alvares Machado, Pirapozinho, Narandiba, Estrela do Norte, Sandovalina, Tarabaã e Presidente Bernardes-são participantes do Programa.

2 - METODOLOGIA

2.1 - Determinação da Amostra

Para a determinação da amostra de pecuaristas, a equipe de assistentes agropecuários da Delegacia Agrícola de Presidente Prudente elaborou inicialmente um cadastro dos produtores com produção inferior a 200 litros/dia.

Obteve-se a relação de produtores com a respectiva produção diária de leite que serviu de parâmetro para a estratificação e determinação da amostra (quadro 1).

QUADRO 1. - Propriedades da D.A. de Presidente Prudente, Segundo Níveis de Produção Diária, 1984

| Litro/dia | Nº de Propriedades | Produção diária (litro) |
|-----------|--------------------|-------------------------|
| 0-30 | 488 | 8.680 |
| 31-60 | 325 | 15.153 |
| 61-120 | 264 | 22.958 |
| 121-200 | 95 | 14.497 |
| Total | 1.172 | 61.288 |

Fonte: D.A. Presidente Prudente.

Da mesma forma que CAMPOS & PIVA (1), optou-se pela determinação da amostra baseada na "Partilha de Neyman", que, segundo COCHRAN (2), numa amostra estratificada com L estratos dimensiona o estrato h (h = 1, 2, ... L) através da fórmula:

$$n_h = n \frac{N_h \cdot S_h}{\sum_{h=1}^L N_h \cdot S_h}$$

onde:

n_h - Tamanho da amostra no estrato h,

N_h - População do estrato h,

S_h - Desvio padrão da população do estrato h,

e n - Tamanho da amostra total, dado por:

$$n = \frac{\sum_{h=1}^L W_h \cdot S_h^2}{V}$$

onde:

$$W_h = \frac{N_h}{N}$$

$$N = \sum_{h=1}^L N_h$$

V = Variância pré-fixada

$$= \frac{d^2}{t^2}$$

sendo:

d = Valor pré-fixado para a semi-amplitude do intervalo de confiança da média estratificada, a um nível $(1-x)$ de probabilidade,

t = Valor da tabela de t a um nível x de significância.

Na determinação da variância dos dados (V) da Delegacia Agrícola, foi estabelecido:

$$V = 0,0025 (\bar{y})^2$$

onde: \bar{y} = produção média da população

considerando:

$$d = 0,10\bar{y},$$

e $t = 2$, correspondente aproximadamente ao valor da tabela ($\alpha = 0,05$) com infinitos graus de liberdade.

Através destes cálculos, a amostra deveria conter 18 elementos, distribuídos em 5, 4, 6 e 3 para os respectivos estratos até 30, de 31 a 60, 61 a 120 e 121 a 200 l/dia.

A amostra foi retirada por sorteio e respeitou-se seu tamanho, isto é, quando não foi possível entrevistar a propriedade sorteada, sorteava-se outra no mesmo estrato.

2.2 - Levantamento e Processamento de Dados

Para o levantamento dos dados foi elaborado um questionário apropriado, de forma a se alcançar os objetivos específicos propostos.

Os questionários foram preenchidos em entrevistas com produtores e completados com observação das práticas utilizadas na propriedade, pelos técnicos da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), os quais ainda aplicaram o teste de detecção de mamite CMT (California Mastitis Test) nas vacas em lactação para avaliar o grau de sanidade do rebanho e da qualidade do leite. O levantamento se deu no período de janeiro e fevereiro de 1985.

3 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1 - Características do Produtor

De acordo com as informações obtidas no levantamento, o produtor com menos de 200 litros/dia, na Delegacia Agrícola de Presidente Prudente, realiza sua atividade em terras de sua propriedade, sendo que 8,32% dos proprietários completam a área utilizada alugando ou arrendando terras vizinhas.

Em sua maior parte (91,7%) restringem suas atividades à agropecuária, sendo que cerca de 71% vivem na propriedade.

De forma geral, possuem mais de uma atividade produtiva, com o leite significando 62% da renda bruta da propriedade. Ressalte-se, no entanto, que para cerca de 21% dos produtores a venda de leite significa 100% da renda bruta.

A gerência das atividades na fazenda, em sua grande maioria, é realizada pelo proprietário e/ou familiares e, em 3/4 dos casos, a própria família executa os trabalhos da propriedade. Trata-se, portanto, de produção familiar em terra própria, com a venda do leite significando importante fonte de renda.

3.2 - Características da Propriedade

As propriedades têm área média de 46,56ha e distam em média 25km (no intervalo de 5 a 60km) do posto receptor ou usina ou consumidor, ligadas por estradas consideradas, em sua maior parte, de regulares a boas, conforme a frequência verificada no quadro 2.

QUADRO 2. - Situação da Estrada que Liga a Fazenda ao Posto Receptor

| Condições | % de Propriedades |
|-----------|-------------------|
| Péssima | 8 |
| Regular | 33 |
| Boa | 50 |
| Asfaltada | 8 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Existe uma correlação positiva entre produção e dimensão da propriedade, embora se encontrem propriedades com pequenas áreas produzindo razoável volume de leite, como se infere dos intervalos de área encontrados em cada estrato (quadro 3).

QUADRO 3. - Características das Propriedades

| Produção diária (l) | Área de pasto (ha) | Área das propriedades (ha) | Área média das propriedades (ha) |
|---------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 0 - 30 | de 10,00 a 21,30 | de 14,52 a 24,80 | 20,47 |
| 31 - 60 | de 12,50 a 63,60 | de 16,50 a 72,60 | 44,60 |
| 61 - 120 | de 9,40 a 139,00 | de 10,00 a 150,00 | 60,00 |
| 121 - 200 | de 35,00 a 332,00 | de 36,30 a 363,00 | 150,00 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se que a área de pasto significa no mínimo 70% da área total da propriedade e que o aumento na área de pasto não implica diretamente maior produtividade/ha.

Com relação à declividade das terras verificou-se que as propriedades estão inseridas, em sua maioria, em terrenos ondulados, sendo

pequena (6%) a participação de terras montanhosas.

- Ocupação da área

A pastagem chega a ocupar até 90% da área da propriedade. No entanto, são comuns as culturas temporárias, perenes e o reflorestamento no universo estudado. Os produtores que entregam de 30 a 60 litros são os que mais diversificam suas atividades. As culturas mais plantadas foram milho, feijão, arroz, algodão e mandioca.

A utilização de capineiras é rotineira e mais frequente nos estabelecimentos com até 120 litros/dia de leite. A capacidade de utilização dos pastos é baixa, estando ao redor de 0,89 U.A./ha.

No quadro 4 encontra-se a utilização das áreas das propriedades fora a destinada às pastagens.

3.3 - Alimentação do Rebanho

A alimentação do rebanho se faz predominantemente com pasto. Em sua maioria, os produtores não possuem piquetes maternidade, existindo 75% que mantêm piquetes para bezerras.

A separação dos animais em categorias, por idade ou função, não é realizada em 50% dos casos, enquanto que em 45,83% separaram-nos em 2 lotes e em 4,16% em maior número de lotes.

A quantidade de pastos e as respectivas áreas médias aumentam conforme o tamanho da propriedade (quadro 5).

QUADRO 4. - Uso Atual da Terra, Excluindo as Pastagens nas Propriedades Produtoras de Leite Especial, D.A. Presidente Prudente, Estado de São Paulo, 1985

| Formas de uso | Produção | | | | | | | |
|--------------------|----------|--------------------|--------------|--------------------|---------------|--------------------|----------------|--------------------|
| | Até 30 l | | de 30 a 60 l | | de 61 a 120 l | | de 121 a 200 l | |
| | (%) | (ha) | (%) | (ha) | (%) | (ha) | (%) | (ha) |
| | Freq. | Área média ocupada | Freq. | Área média ocupada | Freq. | Área média ocupada | Freq. | Área média ocupada |
| Capineira | 100 | 0,77 | 75 | 1,30 | 86 | 1,70 | 57 | 2,59 |
| Cultura temporária | 86 | 3,63 | 100 | 10,05 | 67 | 2,88 | 57 | 12,63 |
| Cultura permanente | 29 | 1,41 | 75 | 1,94 | 33 | 0,80 | 29 | 5,24 |
| Reflorestamento | 43 | 0,25 | 75 | 1,67 | 50 | 0,57 | 43 | 2,33 |
| Matas e capoeiras | 0 | 0 | 25 | 2,00 | 33 | 1,20 | 29 | 2,00 |
| Inaproveitável | 14 | 2,50 | 25 | 0,54 | 17 | 0,60 | 14 | 2,00 |
| Outros usos | 86 | 1,03 | 50 | 0,21 | 50 | 1,43 | 86 | 1,33 |

Fonte: Dados da pesquisa.

QUADRO 5. - Área e Número de Pastos, Conforme a Produção Diária

| Produção diária (1) | Área média | | Número médio de pastos |
|------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------|
| | Da propriedade (ha) | Dos pastos (ha) | |
| 0 - 30 | 20,47 | 10,5 | 2 |
| 31 - 60 | 44,60 | 13,8 | 3 |
| 61 - 120 | 60,00 | 18,0 | 3 a 4 |
| 121 - 200 | 150,00 | 31,0 | 4 |

Fonte: Dados da pesquisa.

As forrageiras mais comumente empregadas são a Brachiaria decumbens, a Brachiaria humidicola, o Pangola, o Jaraguá, a Estrela e outras.

- Cuidados com as pastagens

Constatou-se que 58% dos entrevistados fizeram limpeza das pastagens neste último ano mas não na área total. O método mais usado foi o manual (64%), seguido pela conjugação manual + mecânico (14%), mecânico (7%), mecânico + químico (7%) e manual + fogo (7%). Verificou-se que não existe a prática de adubação das pastagens entre os entrevistados.

A respeito de ataques de insetos sobre as pastagens, a maior preocupação é com a formiga, que sempre é combatida. Ocorrem ainda a cigarrinha, a lagarta e a cochonilha, com freqüência não desprezível, porém não combatidas pelos pecuaristas, por acreditarem não ser necessário (79%), em alguns casos por ser caro (17%) ou ainda por não saberem como (4%).

QUADRO 6.- Ocorrência e Combate de Insetos nas Pastagens

| Tipo | Não ocorre (%) | Ocorre | |
|------------|-------------------|----------------|--------------------|
| | | combate (%) | não combate (%) |
| Formiga | 50 | 17 | 33 |
| Cigarrinha | 21 | - | 79 |
| Lagarta | 79 | - | 21 |
| Cachonilha | 87 | - | 13 |

Fonte: Dados da pesquisa.

- Infestação de Ervas Daninhas Invasoras no Pasto

Não é muito problemática a infestação de invasoras nos pastos levantados. Dentre as de maior ocorrência, destacam-se a guanxuma, o ar magoso e o assa-peixe. Há necessidade de se detectar outras invasoras, im portantes na região, mas não especificadas no levantamento e que foram consideradas de alta infestação. Cerca de 38% das invasoras foram lança das na categoria em "outras" referindo-se, notadamente, à grama batatais.

QUADRO 7. - Ocorrência de Invasoras da Pastagem

| Invasoras | Não ocorre (%) | Ocorre | | |
|---------------|----------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| | | Baixa infestação (%) | Média infestação (%) | Alta infestação (%) |
| Sapê | 96 | 4 | - | - |
| Rabo de burro | 67 | 25 | 4 | 4 |
| Samambaia | 67 | 21 | - | 12 |
| Leiteiro | 80 | 12 | 8 | - |
| Assa-peixe | 38 | 29 | 29 | 4 |
| Vassourinha | 96 | 4 | - | - |
| Mata-pasto | 96 | 4 | - | - |
| Unha de gato | 100 | - | - | - |
| Amargoso | 55 | 29 | 8 | 8 |
| Guanxuma | 34 | 54 | 12 | - |
| Outras | 33 | 8 | 21 | 38 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Foram consideradas também de alta infestação a samambaia e o rabo de burro.

- Forrageiras para Corte

Nota-se preocupação em se suplementar o rebanho com outro volúmoso além da pastagem. A pesquisa revela que cerca de 46% plantam cana e capim elefante e apenas 17% não se preocupam com a formação de capineiras e/ou canavial.

- Utilização dos Alimentos

Segundo o levantamento cerca de 83% dos produtores fornecem algum tipo de volumoso aos reprodutores e matrizes, sendo que desses 56% utilizam diariamente 10kg de capim picado + 10kg de cana/por cabeça, enquanto que o restante só se utiliza de 10kg de um deles. Encontrou-se ainda pequena parte de produtores (4%) utilizando apenas silagem de milho, na base 20kg/dia por matriz ou reprodutor.

A época de maior utilização de capineira é na seca, ainda que nas águas seja utilizada por cerca de 60% dos produtores.

Não são dispendidos muitos cuidados com as capineiras, encontrando-se adubação de manutenção em cerca de 25% dos produtores que as possuem.

- Utilização de Volumosos por Categoria

Verificou-se maior interesse na suplementação de volumoso para as categorias de reprodutor e vacas em lactação (83% dos produtores amostrados). Já as bezerras, novilhas e vacas secas são suplementados com volumosos apenas em 50% dos casos levantados. Os produtores que mais se interessam por esta suplementação são os que estão na faixa de produção de 61 a 120 l/dia. Os volumosos mais frequentemente usados foram capim picado mais cana no período da seca (quadro 8).

- Concentrados

Cerca de 87,5% dos pecuaristas não fornecem concentrados. Nota-se que a preocupação em se administrar concentrados está ligada ao volume diário de produção. Acima de 60 l/dia é que se verifica o fornecimento de concentrados, embora sem considerar a produção de cada vaca e/ou estágio de lactação. Nesses, o maior interesse em fornecer concentrado balan

QUADRO 8. - Percentual de Produtores que Fornecem Volumoso, Conforme a Categoria Animal e Época

| Discriminação | Reprodutor | Vaca em lactação | Vacas secas e novilhas p/enxerto | Bezerros e novilhas em crescimento |
|---|------------|------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Não fornece volumoso | 17 | 17 | 46 | 51 |
| Fornece cana na seca | 29 | 29 | 8 | 12 |
| Fornece capim picado + cana na seca | 29 | 21 | 17 | 29 |
| Fornece capim picado na seca | 4 | 12 | 17 | 0 |
| Fornece capim picado o ano todo + na seca | 17 | 17 | 12 | 8 |
| Fornece silagem de milho ou sorgo na seca | 4 | 4 | 0 | 0 |
| Percentuais de produtores | 100 | 100 | 100 | 100 |

Fonte: Dados da pesquisa.

ceado ou outro tipo de concentrado é mais comum na seca, havendo 4% dos produtores que suplementam vacas secas e novilhas para enxerto.

- Minerais Fornecidos ao Rebanho

Não é unânime o fornecimento de sal. De forma rotineira ou permanente 33,3% dos entrevistados fornecem só sal comum; 12,5% fornecem só sal mineralizado; 16,7% fornecem sal comum + concentrado mineralizado e 8,3% fornecem sal comum + sal mineralizado ao rebanho.

De forma periódica, 12,5% fornecem sal mineralizado; 4,16% fornecem sal comum + concentrado mineralizado; 8,33% dos produtores oferecem sal comum + concentrado mineralizado e 4,16% fornecem sal comum e sal mineral, de forma eventual.

- Aproveitamento de Resíduos de Indústrias ou Restos de Culturas

Cerca de 25% dos entrevistados valem-se destes recursos para a alimentação do gado. O mais comum é a utilização de palha de milho, de feijão e de arroz.

3.4 - Rebanho

3.4.1 - Composição

A composição do rebanho encontrado na D.A. Presidente Prudente é apresentada no quadro 9.

QUADRO 9. - Composição do Rebanho da D.A. de Presidente Prudente, Estado de São Paulo, 1985

| Categoria | nº de animais (%) |
|-----------------------|-------------------|
| Reprodutor | 2,3 |
| Vacas em lactação | 30,5 |
| Vacas secas | 12,7 |
| Novilhas para enxerto | 1,9 |
| Fêmeas para recria | 16,3 |
| Machos desmamados | 6,5 |
| Bezerras mamando | 15,5 |
| Bezerros mamando | 14,3 |
| Total | 100,0 |

Trata-se de rebanho com alto grau de mestiçagem, encontrando-se classificado como: sem raça definida (56%), Gir e raças indianas puras e alta cruza de raças indianas (17%), holandês puro ou alta cruza de raça holandesa ou de raças européias (6,4%) e baixa cruza de raças européias (21%). Desse modo, verifica-se que, em sua maioria, o gado utilizado para a exploração leiteira não é especializado para tal fim.

As vacas predominantemente não têm raça definida, no entanto, a incidência de raças européias nas matrizes é bem superior à de raças indianas. Por outro lado, os reprodutores com grau de sangue indicado para a produção leiteira são pouco utilizados, resultando em bezerras e fêmeas em recria com grau de sangue inadequado para a atividade, conforme visualizado no quadro 10.

3.4.2 - Cuidados sanitários

A vacinação contra aftosa foi realizada em todos os reprodutores e matrizes e fêmeas em crescimento. No entanto, foi realizada em vacas secas e novilhas para enxerto por apenas 69% dos produtores, em machos

QUADRO 10. - Frequência Relativa de Animais, Segundo a Raça e Grau de Sangue, D.A. Presidente Prudente, São Paulo, 1985

| Raça e grau de sangue | Frequência no rebanho (%) | | | | | | | | Total |
|---------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------|--------------------|----------------|-------------------|------------------|------------------|-------|
| | Reprodutor | Vacas em lactação | Vacas secas | Novilhas p/enxerto | Fêmea p/recrta | Machos desmamados | Bezerras mamando | Bezerros mamando | |
| Holandês P.O. ou P.C. | - | 0,3 | 1,2 | - | - | - | - | - | 0,2 |
| Alta cruza de holandês | 9 | 9,0 | 5,1 | 36,9 | 2,0 | - | 8,0 | 1,0 | 6,1 |
| Alta cruza de outras raças européias | - | 0,3 | - | - | - | - | - | - | 0,1 |
| Baixa cruza de outras raças européias | 6 | 28,9 | 19,2 | 15,8 | 2,0 | 16,0 | 25,0 | 27,0 | 20,8 |
| Alta cruza de Gir | 9 | 1,1 | 2,3 | - | - | - | 2,0 | 2,0 | 1,4 |
| Alta cruza de outras raças indianas | 30 | 13,5 | 7,4 | - | 29,0 | 6,0 | 11,0 | 11,0 | 14,7 |
| Gir puro | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 0,0 |
| Outras raças indianas puras | 20 | - | - | 26,3 | - | - | - | - | 0,4 |
| Sem raça definida | 24 | 46,9 | 64,8 | 21,0 | 67,0 | 78,0 | 54,0 | 59,0 | 56,3 |
| | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fonte: Dados da pesquisa.

desmamados por 79% dos pecuaristas e em bezerros por 96%.

A maior preocupação é com a vacina contra aftosa, enquanto que o vermífugo e as demais vacinas são menos utilizados. Notou-se que apenas 57% dos produtores vacinaram suas fêmeas em crescimento contra manqueira, 37% o fizeram em machos desmamados e 24% em bezerras e bezerros.

A vacinação contra brucelose foi feita por apenas 12% dos produtores de leite em novilhas em crescimento e 12% em bezerras.

A taxa de mortalidade do rebanho, em 1984, foi a seguinte:

- para bezerros e bezerras: 4,49%;
- para vacas e reprodutores: 0,94%.

As doenças que mais prejuízos causaram por morte ou refugio foram curso, piroplasmose, verminose, carbúnculo e pneumonia.

Com respeito aos testes de bruceloses e tuberculoses no rebanho (quadro 11), pode-se verificar que não é utilizado o teste para detecção de tuberculose no rebanho da D.A. de Presidente Prudente por produtor de até 200 l/dia.

Por sua vez, o teste contra brucelose só é empregado a partir de mais de 30 l/dia, ainda assim com frequência relativamente baixa. O referido teste foi encontrado rotineiramente apenas em 14% dos pecuaristas com produção diária acima de 120 l/dia. Ainda assim, a taxa de eliminação de cabeças por brucelose foi de 0,64%, enquanto que nenhuma cabeça foi eliminada por estar com brucelose.

A desinfecção do umbigo dos bezerros é realizada por 58% dos pecuaristas da região.

O controle de bernes e carrapatos é realizado de forma ocasional por cerca de 83% dos pecuaristas, enquanto 12% dos produtores realizam-no de forma sistemática.

Por sua vez, apenas 4% dos produtores realizam o controle de moscas, sendo que esta prática foi encontrada em produtores acima de 120 l/dia.

3.4.3 - Manejo do rebanho

A cobertura das fêmeas é natural e sem controle na maioria das

QUADRO 11. - Utilização de Testes de Tuberculose e Brucelose, pelos Produtores de Leite da D.A. de Presidente Prudente, 1985

| Intervalo de Produção (l/dia) | Faz Teste de Tuberculose (%) | Faz Teste de Brucelose (%) | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | | De Rotina | | Quando Suspeita | | |
| | | Em reprodutor, vacas e novilhas p/enxerto | Vacas e novilhas p/enxerto | Em todos os anos mais | São em vacas em lactação | Em reprodutor, vacas e novilhas p/enxerto |
| 0-30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 |
| 31-60 | 0 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 |
| 61-120 | 0 | 0 | 0 | 17 | 17 | 0 |
| 121-200 | 0 | 14 | 14 | 14 | 0 | 14 |

Fonte: Dados da pesquisa.

propriedades (87,5%), não havendo critério para a primeira cobertura.

Em média, foram encontradas as seguintes características da produção:

- Período de lactação: 8 a 10 meses;
- Idade do bezerro à desmama: 8 a 9 meses;
- Idade da 1ª cria: 39 a 44 meses;
- Nascimento nas águas: 87%;
- Venda de bezerros após a desmama: 83%;
- Venda de bezerros após engorda: 4%;
- Venda de bezerros após recria e engorda: 4%;
- Venda de bezerros após recria: 8%.

As fêmeas excedentes do rebanho são vendidas principalmente em fase de produção ou reprodução, sendo que apenas 16% dos produtores vendem as bezerras após a desmama e 8% após a recria.

Os critérios para venda de vacas são formados por um conjunto de fatores desde doenças, idade avançada e baixa produção até falta de pastos, problemas financeiros e absolutamente sem critérios.

A secagem das vacas é feita principalmente pela baixa produção (66%) e, em seguida, pela conjugação baixa produção e proximidade de parto (34%).

A maior parte dos produtores (87%) possui bezerreiro, sendo 4% os que possuem bezerreiros com baixas individuais e estes estão na faixa de produção entre 121 e 200 l/dia.

Nenhum dos produtores da amostra faz qualquer tipo de controle de produção.

3.5 - Ordenha

3.5.1 - Atividades de ordenha

Apenas uma ordenha é realizada pelos produtores com produção diária inferior a 200 l. A principal razão da não realização de mais de uma ordenha é a produção, preferindo-se dar o leite ao bezerro.

A ordenha inicia-se a partir de 5:00 horas, é totalmente manual e as propriedades se utilizam de 1 a 2 ordenhadores para sua realização.

A produtividade média das vacas ordenhadas é de 3,55 l/dia, sendo proporcionalmente superior quanto maior o volume diário ofertado.

O aleitamento dos bezerros sempre é natural.

Não foi encontrado produtor que fizesse teste de mamite nas vacas.

Na hora da ordenha, apenas 4% dos pecuaristas fornecem concentrado ou ração farelada à vaca. Esta preocupação foi encontrada no estrato acima de 120 l/dia.

3.5.2 - Características do local de ordenha

O local de ordenha encontrado foi, em 70% dos casos, rancho coberto; em 13%, a céu aberto; e em 17%, curral. Em sua maioria (84%) é de terra e quando coberto o é por telha ou "brasilit", sendo desprovido de água em sua maior parte. Apenas 29% dos casos possuem água encanada.

O local de ordenha e suas proximidades apresenta também espaço suficiente (71%), com boa ventilação (92%), embora só possua luz suficiente em 58% dos casos. Apesar de só 8% das instalações possuírem estercueira próxima, verificou-se a existência de odores estranhos (46%) e muita mosca (75%). São poucos os sítios próximos ao local (apenas 4%), sendo mais frequentes a proximidade de galinheiros (17%) e de criação de porcos (25%). Em 46% dos casos foram considerados ambientes muito úmidos, e com problemas de vento (33%) e, em algumas propriedades, considerados muito empoeirados (4%).

3.5.3 - Higiene na ordenha, nos utensílios e equipamentos

Em todas as propriedades o bezerro apoia a vaca para a descida do leite, no entanto, somente acima de 60 l/dia encontrou-se produtores que lavam úbere e tetas da ordenha (8% do total). Os que realizam esta prática enxugam com pano.

Até 60 l/dia os produtores não usam desinfetante para lavar as mãos e os utensílios, havendo apenas 8% dos produtores que usam desinfetante (iodo e cloro) para este tipo de higiene.

Os utensílios de ordenha são sempre lavados em casa e ali guardados, em sua grande maioria (95%), havendo alguns que dependuram nas traves do curral.

O balde utilizado por todos os produtores é de boca larga.

O colostro não é armazenado.

Na ordenha propriamente dita:

. o ordenhador lava as mãos após ordenhar a vaca em apenas 8% das propriedades;

. o colostro é colhido em separado em 13% das propriedades;

. 84% dos produtores desprezam os primeiros jatos de leite;

. a vaca é peiada em todas as propriedades;

. 92% dos produtores prendem a cauda da vaca, o que é feito pelo próprio ordenhador; e

. o asseio do ordenhador em 67% dos casos foi considerado razoável e em 29% ruim.

3.5.4 - Higiene do leite ordenhado

Cerca de 79% dos produtores coam o leite, utilizando principalmente coador de plástico (50%) ou coador de metal (17%), que são mais fáceis de manter limpos. O coador de pano, reconhecido foco de contaminação, é menos utilizado (12%).

. 88% dos produtores armazenam o leite em latão;

. O leite fica armazenado na propriedade de 1/2 a 2 horas.

3.6 - Comercialização

3.6.1 - Transporte de leite

O leite destinado à comercialização vai do estábulo ao ponto de coleta na estrada principalmente em carroça (66%), vindo em seguida veículo motorizado (24%) e lombo de animal (9%).

A distância a percorrer entre a fazenda e o ponto de coleta é de 1,7km onde chega entre 8 horas e 8:30 e é recolhido às 9 horas. Desta que-se que a maior parte (62%) dos pontos de coleta não tem cobertura.

O leite vai do ponto de coleta até o local final de entrega nem sempre em veículos cobertos, percorrendo em média 27km, num intervalo com preendido entre 0,5 a 71km e chegando ao ponto de entrega das 10:30 às 11 horas.

3.6.2 - Destino do leite

Os produtores com menos de 200 l/dia entregam cerca de 78% de sua oferta para cooperativas, 1% diretamente ao consumidor, 18% para laticiônios e industrializam na própria fazenda cerca de 3% da produção.

3.6.3 - Produção diária média

Foi encontrado 91 l/dia.

3.7 - Mão-de-Obra

Com relação à mão-de-obra para a atividade, os principais problemas encontrados foram em relação à sua falta e seu despreparo. Menor ênfase foi dada à legislação trabalhista e ao nível de salário.

3.8 - Assistência Técnica

A grande maioria dos produtores de leite (83%) não recebe assistência técnica à atividade; apenas 4% recebem assistência técnica da Casa da Agricultura.

3.9 - Financiamento

Dos produtores entrevistados, 96% não recorrem ao crédito rural. Os tipos de financiamento considerados interessantes foram custeio (46%), principalmente para os pequenos produtores (até 60 l) e para compra de matrizes (13%) nos produtores acima de 30 l. Interessante ressaltar que 41% dos produtores não têm atração por qualquer linha de financiamento. A principal razão citada para o desinteresse em financiamento foi a alta taxa de juros, seguindo-se a combinação alta taxa de juros + risco e para os de produção inferior a 30 l/dia, a exigência de garantia elevada.

3.10 - Benfeitorias, Máquinas e Equipamentos

Mais da metade das propriedades envolvidas possui benfeitorias e energia elétrica no estábulo, porém 42% ainda não a possuem, dificultando o uso de equipamentos.

A relação "Benfeitorias/Propriedade" encontrada foi: paiol - 0,7; área de alimentação - 0,33; tronco - 0,46, sala para máquinas - 0,5; cochos para volumoso - 1,8; açude - 0,88; cocho coberto para minerais - 0,12; depósito de rações 0,29; esterqueira - 0,04; e silo - 0,08.

Da mesma forma, a relação "nº de máquinas e equipamentos por propriedade" foi: picadeira - 0,67; motor - 0,12, trator + implemento - 0,38; arado tração animal - 0,71; grade tração animal - 0,58; plantadeira - 0,58; resfriador - 0,04; pulverizador - 0,71; carroça - 1,08; e equipamento para irrigação - 0,04. Não se encontrou propriedade com ordenha mecânica.

Tem-se, portanto, um sistema produtivo bem simples, com reduzido número de benfeitorias e instalações, maior utilização de tração animal e preferência a capineiras do que a silagens. A carroça é bastante comum e plantadeiras são encontradas em mais da metade das propriedades.

4 - CONCLUSÕES

a) a análise dos resultados indica que o típico produtor de leite Especial, com produção diária inferior a 200 litros, é proprietário de terra, vive de sua renda (que em grande parte advém do leite), gerencia e juntamente com seus familiares executa os trabalhos da atividade leiteira. Estes fatos levam à primeira conclusão de que o trabalho da assistência técnica e da pesquisa, visando aumentar o retorno líquido, significará ganhos substanciais para o produtor de leite e seus familiares;

b) existe diversificação na composição das atividades produtivas, dos pequenos produtores de leite Especial da D.A. de Presidente Prudente, indicando menor risco de perdas quando a conjuntura econômica não for favorável à atividade leiteira;

c) o volume de leite produzido está correlacionado positivamente com a dimensão da propriedade, porém isso não ocorreu com produtividade por unidade de área. Isto significa que pode ser alcançada maior produção com melhor racionalização do uso da terra. A própria utilização de capineira foi mais comum nos produtores com produção diária inferior a 200 litros;

d) o sistema de produção empregado na Delegacia Agrícola de Presidente Prudente - SP é praticamente extensivo, a campo, no máximo separando o rebanho em dois lotes conforme a categoria animal. O gado utilizado não é de raça especializada, podendo ser melhorado por cruzamentos orientados;

e) há necessidade de maior orientação técnica quanto ao manejo das pastagens com relação à limpeza, adubação e ataques de insetos;

f) embora em sistema extensivo, o gado recebe suplementação de volumoso na seca, ainda que não para todo o rebanho, privilegiando especialmente as matrizes e os reprodutores e utilizando apenas duas espécies de plantas: capim elefante e cana; e

g) a alimentação com concentrados também merece atenção uma vez que é pouco empregada.

Em síntese, a conclusão final é de que a produção de leite Especial, na Delegacia Agrícola de Presidente Prudente, inferior a 200 l/dia é realizada em sistema extensivo de produção, com pequena preocupação quanto ao valor nutricional de alimentação, utilizando rebanho em sua maior parte sem raça definida e, portanto, sem exigências quanto ao controle sanitário.

As orientações técnicas para a elevação do desempenho da atividade leiteira de pequenos produtores de leite Especial da Delegacia Agrícola de Presidente Prudente devem contemplar principalmente o enriquecimento da alimentação utilizada, o melhoramento genético do rebanho orientado para a produção de leite, treinamento de mão-de-obra e correções no manejo do gado.

Como estratégia de ação, as recomendações deverão partir de um sistema de produção, montado para demonstração, com nível tecnológico levemente superior ao encontrado na região e que deverá ser acompanhado pelos produtores durante seu gradual aperfeiçoamento, a fim de que possa ser mais facilmente assimilado.

Em continuidade ao diagnóstico, deverão ser esboçados as linhas mestras definindo o sistema de produção a ser implementado como ensaio na D.A. de Presidente Prudente (Anexo), que, em seguida, será projetado mais detalhadamente pela equipe de zootecnistas da região.

LITERATURA CITADA

1. CAMPOS, Humberto & PIVA, Luiz H.O. Dimensionamento da amostra para estimativa e previsão de safras no Estado de São Paulo. Agricultura em São Paulo, SP, 21(3):65-88, 1974.
2. COCHRAN, William G. Sampling techniques. New York, John Wiley & Sons Inc., 1960. 330p.
3. MOURA, J.C. et alii. Melhoria da disponibilidade e qualidade do leite em São Paulo. Campinas, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, CATI, 1984. 113p.

4. ROSTON, Adibe J. et alii. Considerações sobre a produção de leite especial no município de Indaiatuba (SP). Campinas, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, CATI, 1985. 52p. (Documento Técnico, 55)
5. _____ et alii. A produção de leite especial no município de Monte Mór (SP). Campinas, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, 1985. 48p. (Documento Técnico, 54)
6. _____ et alii. O município de Campinas - SP e seus produtores de leite especial. Campinas, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, CATI, 1985. 58p. (Documento Técnico, 56)

RESUMO

Este trabalho consiste do diagnóstico da condução da atividade de produção de leite Especial por pequenos produtores na Delegacia Agrícola de Presidente Prudente. O conhecimento do desempenho deste segmento foi alcançado através de levantamento sobre características do produtor, da produção (composição do rebanho e seu manejo, higiene no trato dos animais, cuidados na ordenha, controle sanitário do rebanho, mão-de-obra, benfeitorias, máquinas e equipamentos utilizados) e da comercialização do produto.

Constatou-se que a oferta de leite Especial por esses pequenos produtores se dá em sistema extensivo de produção com baixa capacidade de aproveitamento da terra, alimentação não condizente com as necessidades do animal em produção e gado em grande parte sem raça definida. A própria rusticidade do animal redundando em baixo controle sanitário sem que ocorresse sérios prejuízos.

A partir desse diagnóstico elaborado pelo IEA a equipe de assistentes agropecuário DEXTRU-CATI (Departamento de Extensão Rural) e da Delegacia Agrícola de Presidente Prudente elaboraram um relatório de recomendações que deverá nortear o trabalho de assistência técnica da região e a implantação de um sistema de produção, conjuntamente com o Instituto de

Zootecnia. Esse sistema de produção, com os recursos encontrados na região deverá se situar em nível tecnológico superior, porém não distante da realidade regional, evoluindo sempre à frente do produtor.

CARACTERÍSTICAS DA PEQUENA PRODUÇÃO LEITEIRA NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE PRESIDENTE PRUDENTE, ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO I

Primeiras Recomendações Definindo Área, Tipo de Alimentação Básica, Tamanho e Grau de Sangue do Rebanho e Escrituração

O presente trabalho foi elaborado com objetivos definidos no Programa Melhoria da Disponibilidade e da Qualidade do Leite no Estado de São Paulo, implicando suas conclusões e recomendações o desenvolvimento de projetos específicos de pesquisa e assistência técnica.

A base física para implantação dos referidos projetos será a área contígua ao Recinto de Exposições de Presidente Prudente, com características físicas análogas às propriedades amostradas, em que se estabelecerá sistema de produção de leite baseado na propriedade média levantada, com adoção das mesmas técnicas utilizadas pelas explorações amostradas, naturalmente incluindo medidas corretivas de maneira a se dispor de modelo físico com desempenho superior aos índices levantados na sub-região.

A área a ser ocupada pelo sistema de produção deve ser de 50ha coadjuvados por mais 7 a 8 hectares destinados a culturas temporárias, em que deve sobressair o milho.

A alimentação do rebanho, analogamente ao que ocorre nas explorações levantadas, deve basear-se na pastagem, suplementada por capineira de elefante e de cana-de-açúcar, esta corrigida em seu valor nutritivo pela adição de suplemento protéico (farelo de soja, algodão ou uréia).

Na formação das pastagens, a Brachiaria decumbens (predominante nas explorações amostradas) não deve exceder 25% da área total dos pastos, preenchendo-se as áreas restantes com Brisanta e Brachiaria humidicola, também comuns na Sub-Região, e aproveitamento de áreas eventualmente ocupadas com capim colômbio.

As pastagens precisam ser divididas, no mínimo, em função de: animais adultos, maternidade e bezerras.

Os volumosos fornecidos pelas pastagens e capineiras precisam ser complementados com concentrados para os animais em produção (vacas produzindo 8 ou mais litros por dia, matrizes em final de gestação, animais em crescimento e touro), em atendimento a suas exigências, guardando proporção com a produção, durante todo o ano.

Os minerais precisam ser fornecidos, à vontade, o ano todo, em cochos cobertos nos pastos e com componentes da ração de concentrados.

O rebanho-base recomendado deverá se constituir de 30 matrizes e um touro do grupamento genético "Gado Leiteiro Tropical", com grau de sangue pouco superior à média apresentada pelos rebanhos da Sub-Região. Recomenda-se adoção de cobertura natural controlada, de forma a corrigir uma das falhas das explorações estudadas. Esta medida, mais a adequada alimentação do rebanho, deverá levar à distribuição mais homogênea de parições durante o ano, eliminando o problema da entressafra e do preço baixo recebido pelo produtor que não faz a "cota" na seca.

O rebanho deverá ser submetido a apenas uma ordenha diária, no início, preconizando-se, a curto prazo, a adoção de duas ordenhas, recomendação esta que será efetivada com o conhecimento e a mobilização dos produtores da Sub-Região, através de metodologias de extensão, na época adequada.

Programas específicos de preparo de mão-de-obra, visando aperfeiçoar as técnicas de ordenha e a melhorar a qualidade do produto devem ser implementados.

O sistema de produção a ser estabelecido deverá dispor de eficientes sistemas de avaliação, com mecanismos prontamente acionáveis, através de contabilidade zootécnica de maneira a se aferirem permanentemente os índices de desempenho técnico e de contabilidade financeira - de maneira a se demonstrar - sua viabilidade aos pequenos produtores da Sub-Região.

**SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO
INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA**

Comissão Editorial:

Coordenador: Celuta Moreira Cesar Machado

Membros: Antonio Ambrósio Amaro

Arthur Antonio Ghilardi

Flávio Condé de Carvalho

José Luis Teixeira Marques Vieira

Maria Carlota Meloni Vicente

Bibliografia: Fátima Maria Martins Saldanha Faria

**Centro Estadual da Agricultura
Av. Miguel Estéfano, 3900
04301 - São Paulo - SP**

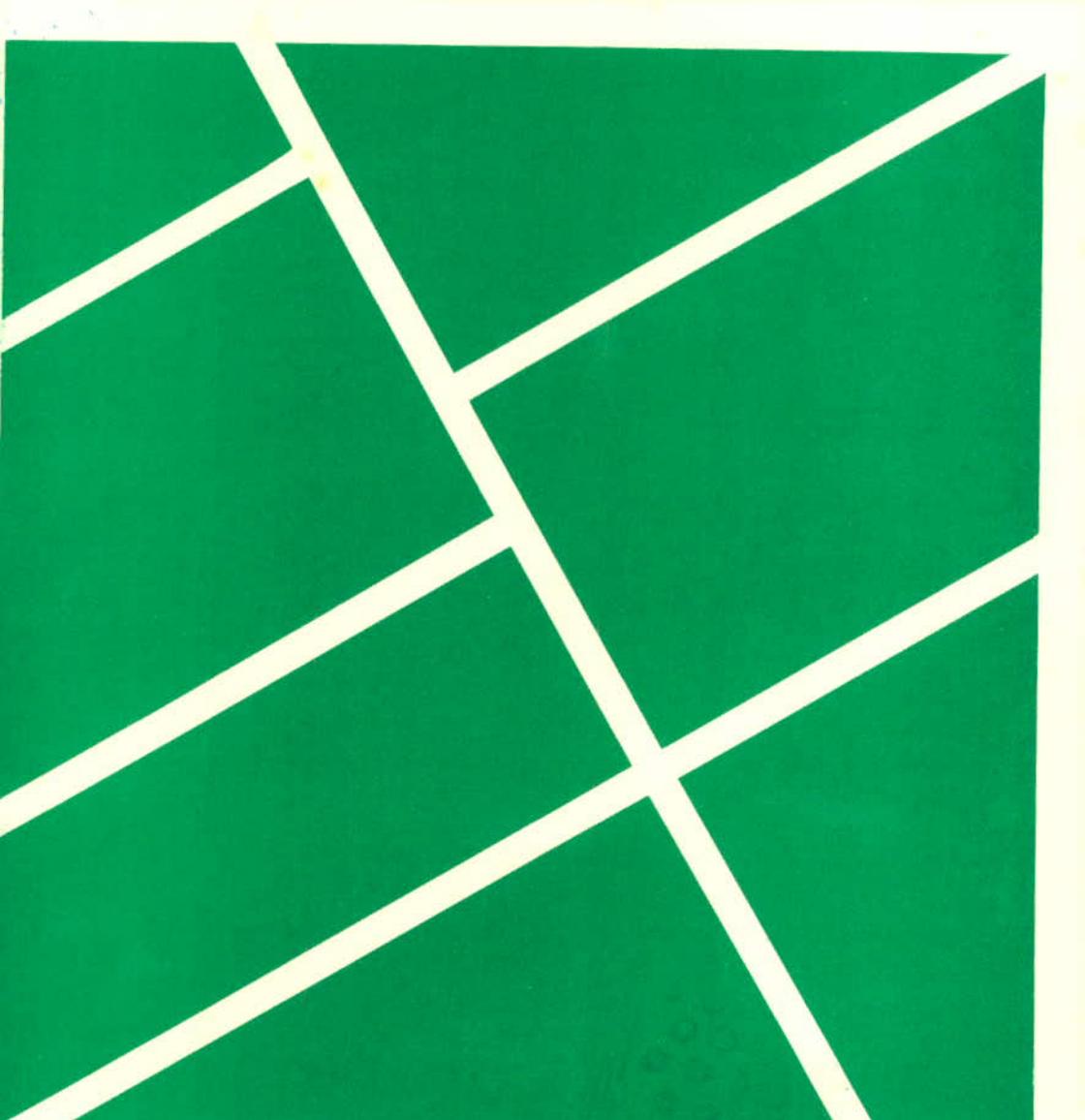
**Caixa Postal, 0114
01000 - São Paulo - SP
Telefone: 278-9266**



Relatório de Pesquisa
Nº 11/86

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Coordenadoria Sócio-Econômica

Instituto de Economia Agrícola



**CARACTERÍSTICAS DA PEQUENA PRODUÇÃO LEITEIRA NA DELEGACIA
AGRÍCOLA DE PRESIDENTE PRUDENTE, ESTADO DE SÃO PAULO**

Yuly Ivete Miazaki de Toledo
Suely Alves de Lima Savastano
José Carlos de Moura
Antonio Kazuo Yaguinuma
Fernando A. N. Carvalho
Norberto Frattini
Rita de Cassia Dalalama D'Amico

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Coordenadoria Sócio-Econômica

Instituto de Economia Agrícola



CARACTERÍSTICAS DA PEQUENA PRODUÇÃO LEITEIRA NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE PRESIDENTE PRUDENTE, ESTADO DE SÃO PAULO

Yuly Ivete Mizaki de Toledo
Suely Alves de Lima Savastano
José Carlos de Moura
Antonio Kazuo Yaguinuma
Fernando A. N. Carvalho
Norberto Frattini
Rita de Cassia Dalatama D'Amico

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1 - INTRODUÇÃO | 1 |
| 1.1 - Importância | 1 |
| 1.2 - Objetivo | 2 |
| 1.3 - Área de Estudo | 3 |
| 2 - METODOLOGIA | 4 |
| 2.1 - Determinação da Amostra | 4 |
| 2.2 - Levantamento e Processamento de Dados | 6 |
| 3 - ANÁLISE DOS RESULTADOS | 7 |
| 3.1 - Características do Produtor | 7 |
| 3.2 - Características da Propriedade | 7 |
| 3.3 - Alimentação do Rebanho | 9 |
| 3.4 - Rebanho | 16 |
| 3.4.1 - Composição | 16 |
| 3.4.2 - Cuidados sanitários | 17 |
| 3.4.3 - Manejo do rebanho | 19 |
| 3.5 - Ordenha | 21 |
| 3.5.1 - Atividades de ordenha | 21 |
| 3.5.2 - Características do local de ordenha | 22 |
| 3.5.3 - Higiene na ordenha, nos utensílios e equipamentos .. | 22 |
| 3.5.4 - Higiene do leite ordenhado | 23 |
| 3.6 - Comercialização | 23 |
| 3.6.1 - Transporte de leite | 23 |
| 3.6.2 - Destino do leite | 24 |
| 3.6.3 - Produção diária média | 24 |
| 3.7 - Mão-de-Obra | 24 |
| 3.8 - Assistência Técnica | 25 |
| 3.9 - Financiamento | 25 |
| 3.10 - Benfeitorias, Máquinas e Equipamentos | 25 |

CARACTERÍSTICAS DA PEQUENA PRODUÇÃO LEITEIRA NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE
PRESIDENTE PRUDENTE, ESTADO DE SÃO PAULO

Yuly Ivete Miazaki de Toledo
Suely Alves de Lima Savastano (1)
José Carlos de Moura (1)
Antonio Kazuo Yaguinuma (2)
Fernando Antonio Nunes Carvalho (2)
Norberto Frattini (2)
Rita de Cássia Dalalama D'amico (2)
Maria Armenia Ramalho de Freitas (3)

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Importância

Este estudo faz parte do Programa de Melhoria de Disponibilidade e Qualidade do Leite no Estado de São Paulo, cuja proposta é conseguir reduzir o déficit nutricional da população através de aumento na oferta de leite Especial dos produtores com menos de 200 litros/dia. A opção do público a que se destina o Programa está de acordo com a prioridade da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, na gestão 1983/1986, em trabalhar com o pequeno produtor rural.

Especialmente para o leite, a escolha desse público alvo é muito benéfico, uma vez que as estimativas da CATI - Coordenadoria de Assistência

(1) Assistente Agropecuário do Departamento de Extensão Rural da CATI.

(2) Assistente Agropecuário da Delegacia Agrícola de Presidente Prudente.

(3) Pesquisadora do Instituto de Zootecnia. Os autores gostariam de registrar a participação do Pesquisador Fernando A.A. Sever na fase de preparação dos questionários. Agradecem também a colaboração do técnico agrícola Claudio de Carvalho.

Técnica Integral, distribuída pelo interior do Estado de São Paulo, para 1985 indicam que na faixa de entrega de leite até 200 l/dia se situam cerca de 91% dos produtores de leite do Estado de São Paulo.

As pressuposições deste trabalho são de que há ainda significativo espaço para a elevação de eficiência produtiva desse segmento. Segundo ROSTON et alii (4) "são os mini, pequenos e médios produtores que mais dificilmente adotam tecnologia e são menos receptivos a mudanças de rotina. Também sobre eles as ações governamentais de orientação e outros benefícios pequenos efeitos causam, porque os órgãos oficiais desconhecem, em detalhes, as reais necessidades dessa faixa de produtores".

O citado Programa pretende elevar a eficiência produtiva da faixa de produtores de 200 l/dia através de melhor manejo da atividade e respeito às especificidades de cada região. Conta para isso com a participação inicial das 19 Delegacias Agrícolas da rede da CATI.

ROSTON et alii (6) elaboraram o primeiro subproduto do Programa referente à Delegacia Agrícola de Campinas, caracterizando os sistemas de produção de leite adotados pelos mini, pequenos e médios produtores dos municípios de Indaiatuba, Monte Mór e Campinas (4,5,6).

1.2 - Objetivo

O objetivo geral desta pesquisa foi o de se obter um diagnóstico do processo produtivo dos pequenos produtores de leite da D.A. de Presidente Prudente.

A partir desse diagnóstico da situação pretende-se elaborar, em seguida, um plano de assistência técnica e de pesquisa zootécnica visando auxiliar o pequeno produtor na melhor condução da atividade leiteira. Sendo realizado a nível de Delegacia Agrícola, o Programa deverá enriquecer o trabalho da assistência técnica, uma vez que indicará soluções para problemas e peculiaridades da região.

O já referido Programa de Melhoria de Disponibilidade e Qualidade do Leite reconhecendo previamente a existência de diferentes estruturas de produção no Estado deverá montar vários sistemas regionais de produção, que com recursos físicos semelhantes aos encontrados deverão indicar medidas corretivas para melhorar o desempenho da atividade. Especificamente na Delegacia Agrícola de Presidente Prudente será implementado um sistema

de produção, baseado nas características encontradas por esta pesquisa.

Os objetivos específicos foram a obtenção de informações sobre:

- características do produtor e da propriedade;
- composição e manejo do rebanho;
- higiene no trato dos animais e na ordenha do leite;
- comercialização da produção;
- mão-de-obra; e
- benfeitorias, máquinas e equipamentos utilizados na produção de leite.

1.3 - Área de Estudo

Em 1984, a Delegacia Agrícola de Presidente Prudente deteve 3,3% do rebanho bovino do Estado de São Paulo, ou seja, 356.681 cabeças. Deste total, 257.308 cabeças se destinam à atividade de pecuária de corte e 99.373 à atividade leiteira. A produção de leite foi de 31.186 mil litros no mesmo ano, 93% Especial e 7% tipo B. Em relação à Divisão Regional Agrícola de Presidente Prudente, a Delegacia mantém 19% do rebanho bovino e participa com 30% do total de leite produzido na DIRA.

Na Delegacia Agrícola de Presidente Prudente predomina a pastagem sobre as principais áreas cultivadas. A pastagem cultivada significa 89% do total de 330,7 mil hectares de pasto. Com 18% da área de pastagem, seguem-se as áreas de amendoim das águas e da seca, algodão, milho, soja, feijão, arroz, tomate, cana e mamona. No entanto, situada em região predominantemente dedicada à bovinocultura de corte, os índices técnicos da produção de leite estão abaixo da média do Estado de São Paulo. Destaque-se que a produtividade diária oscila entre 2,8 e 3,4 litro/vaca na DIRA de Presidente Prudente, contra a média de 3,9 a 4,5 para o Estado de São Paulo.

A população estudada responde por 70% da produção total de leite e representa 94% dos produtores da Delegacia Agrícola de Presidente Prudente, sendo relevante para o trabalho de melhoria do desempenho da atividade leiteira tanto nos aspectos de rentabilidade quanto nos de qualidade do produto. Saliente-se que todos os municípios da D.A. de Presiden

te Prudente' - Presidente Prudente, Anhumas, Alfredo Marcondes, Santo Exedito, Alvares Machado, Pirapozinho, Narandiba, Estrela do Norte, Sandovalina, Tarabaã e Presidente Bernardes-são participantes do Programa.

2 - METODOLOGIA

2.1 - Determinação da Amostra

Para a determinação da amostra de pecuaristas, a equipe de assistentes agropecuários da Delegacia Agrícola de Presidente Prudente elaborou inicialmente um cadastro dos produtores com produção inferior a 200 litros/dia.

Obteve-se a relação de produtores com a respectiva produção diária de leite que serviu de parâmetro para a estratificação e determinação da amostra (quadro 1).

QUADRO 1. - Propriedades da D.A. de Presidente Prudente, Segundo Níveis de Produção Diária, 1984

| Litro/dia | Nº de Propriedades | Produção diária (litro) |
|-----------|--------------------|-------------------------|
| 0-30 | 488 | 8.680 |
| 31-60 | 325 | 15.153 |
| 61-120 | 264 | 22.958 |
| 121-200 | 95 | 14.497 |
| Total | 1.172 | 61.288 |

Fonte: D.A. Presidente Prudente.

Da mesma forma que CAMPOS & PIVA (1), optou-se pela determinação da amostra baseada na "Partilha de Neyman", que, segundo COCHRAN (2), numa amostra estratificada com L estratos dimensiona o estrato h (h = 1, 2, ... L) através da fórmula:

$$n_h = n \frac{N_h \cdot S_h}{\sum_{h=1}^L N_h \cdot S_h}$$

onde:

n_h - Tamanho da amostra no estrato h,

N_h - População do estrato h,

S_h - Desvio padrão da população do estrato h,

e n - Tamanho da amostra total, dado por:

$$n = \frac{\sum_{h=1}^L W_h \cdot S_h^2}{V}$$

onde:

$$W_h = \frac{N_h}{N}$$

$$N = \sum_{h=1}^L N_h$$

V = Variância pré-fixada

$$= \frac{d^2}{t^2}$$

sendo:

d = Valor pré-fixado para a semi-amplitude do intervalo de con
fiança da média estratificada, a um nível $(1-x)$ de probabi
lidade,

t = Valor da tabela de t a um nível x de significância.

Na determinação da variância dos dados (V) da Delegacia Agríco
la, foi estabelecido:

$$V = 0,0025 (\bar{y})^2$$

onde: \bar{y} = produção média da população

considerando:

$$d = 0,10\bar{y},$$

e $t = 2$, correspondente aproximadamente ao valor da tabela ($\alpha =$
 $0,05$) com infinitos graus de liberdade.

Através destes cálculos, a amostra deveria conter 18 elementos,
distribuídos em 5,4,6 e 3 para os respectivos estratos até 30, de 31 a
60, 61 a 120 e 121 a 200 l/dia.

A amostra foi retirada por sorteio e respeitou-se seu tamanho,
isto é, quando não foi possível entrevistar a propriedade sorteada, sor
teava-se outra no mesmo estrato.

2.2 - Levantamento e Processamento de Dados

Para o levantamento dos dados foi elaborado um questionário a
proprioado, de forma a se alcançar os objetivos específicos propostos.

Os questionários foram preenchidos em entrevistas com produto
res e completados com observação das práticas utilizadas na propriedade,
pelos técnicos da Coordenadoria de Assistência Técnica Integrai (CATI),
os quais ainda aplicaram o teste de detecção de mamite CMT (California
Mastitis Test) nas vacas em lactação para avaliar o grau de sanidade do
rebanho e da qualidade do leite. O levantamento se deu no período de ja
neiro e fevereiro de 1985.

3 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1 - Características do Produtor

De acordo com as informações obtidas no levantamento, o produtor com menos de 200 litros/dia, na Delegacia Agrícola de Presidente Prudente, realiza sua atividade em terras de sua propriedade, sendo que 8,32% dos proprietários completam a área utilizada alugando ou arrendando terras vizinhas.

Em sua maior parte (91,7%) restringem suas atividades à agropecuária, sendo que cerca de 71% vivem na propriedade.

De forma geral, possuem mais de uma atividade produtiva, com o leite significando 62% da renda bruta da propriedade. Ressalte-se, no entanto, que para cerca de 21% dos produtores a venda de leite significa 100% da renda bruta.

A gerência das atividades na fazenda, em sua grande maioria, é realizada pelo proprietário e/ou familiares e, em 3/4 dos casos, a própria família executa os trabalhos da propriedade. Trata-se, portanto, de produção familiar em terra própria, com a venda do leite significando importante fonte de renda.

3.2 - Características da Propriedade

As propriedades têm área média de 46,56ha e distam em média 25km (no intervalo de 5 a 60km) do posto receptor ou usina ou consumidor, ligadas por estradas consideradas, em sua maior parte, de regulares a boas, conforme a frequência verificada no quadro 2.

QUADRO 2. - Situação da Estrada que Liga a Fazenda ao Posto Receptor

| Condições | % de Propriedades |
|-----------|-------------------|
| Péssima | 8 |
| Regular | 33 |
| Boa | 50 |
| Asfaltada | 8 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Existe uma correlação positiva entre produção e dimensão da propriedade, embora se encontrem propriedades com pequenas áreas produzindo razoável volume de leite, como se infere dos intervalos de área encontrados em cada estrato (quadro 3).

QUADRO 3. - Características das Propriedades

| Produção diária (1) | Área de pasto (ha) | Área das propriedades (ha) | Área média das propriedades (ha) |
|---------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 0 - 30 | de 10,00 a 21,30 | de 14,52 a 24,80 | 20,47 |
| 31 - 60 | de 12,50 a 63,60 | de 16,50 a 72,60 | 44,60 |
| 61 - 120 | de 9,40 a 139,00 | de 10,00 a 150,00 | 60,00 |
| 121 - 200 | de 35,00 a 332,00 | de 36,30 a 363,00 | 150,00 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se que a área de pasto significa no mínimo 70% da área total da propriedade e que o aumento na área de pasto não implica diretamente maior produtividade/ha.

Com relação à declividade das terras verificou-se que as propriedades estão inseridas, em sua maioria, em terrenos ondulados, sendo

pequena (6%) a participação de terras montanhosas.

- Ocupação da área

A pastagem chega a ocupar até 90% da área da propriedade. No entanto, são comuns as culturas temporárias, perenes e o reflorestamento no universo estudado. Os produtores que entregam de 30 a 60 litros são os que mais diversificam suas atividades. As culturas mais plantadas foram milho, feijão, arroz, algodão e mandioca.

A utilização de capineiras é rotineira e mais frequente nos estabelecimentos com até 120 litros/dia de leite. A capacidade de utilização dos pastos é baixa, estando ao redor de 0,89 U.A./ha.

No quadro 4 encontra-se a utilização das áreas das propriedades fora a destinada às pastagens.

3.3 - Alimentação do Rebanho

A alimentação do rebanho se faz predominantemente com pasto. Em sua maioria, os produtores não possuem piquetes maternidade, existindo 75% que mantêm piquetes para bezerras.

A separação dos animais em categorias, por idade ou função, não é realizada em 50% dos casos, enquanto que em 45,83% separaram-nos em 2 lotes e em 4,16% em maior número de lotes.

A quantidade de pastos e as respectivas áreas médias aumentam conforme o tamanho da propriedade (quadro 5).

QUADRO 4. - Uso Atual da Terra, Excluindo as Pastagens nas Propriedades Produtoras de Leite Especial, D.A. Presidente Prudente, Estado de São Paulo, 1985

| Formas de uso | Produção | | | | | | | |
|--------------------|----------|--------------------|--------------|--------------------|---------------|--------------------|----------------|--------------------|
| | Até 30 l | | de 30 a 60 l | | de 61 a 120 l | | de 121 a 200 l | |
| | (%) | (ha) | (%) | (ha) | (%) | (ha) | (%) | (ha) |
| | Freq. | Área média ocupada | Freq. | Área média ocupada | Freq. | Área média ocupada | Freq. | Área média ocupada |
| Capineira | 100 | 0,77 | 75 | 1,30 | 86 | 1,70 | 57 | 2,59 |
| Cultura temporária | 86 | 3,63 | 100 | 10,05 | 67 | 2,88 | 57 | 12,63 |
| Cultura permanente | 29 | 1,41 | 75 | 1,94 | 33 | 0,80 | 29 | 5,24 |
| Reflorestamento | 43 | 0,25 | 75 | 1,67 | 50 | 0,57 | 43 | 2,33 |
| Matas e capoeiras | 0 | 0 | 25 | 2,00 | 33 | 1,20 | 29 | 2,00 |
| Inaproveitável | 14 | 2,50 | 25 | 0,54 | 17 | 0,60 | 14 | 2,00 |
| Outros usos | 86 | 1,03 | 50 | 0,21 | 50 | 1,43 | 86 | 1,33 |

Fonte: Dados da pesquisa.

QUADRO 5. - Área e Número de Pastos, Conforme a Produção Diária

| Produção diária (1) | Área média | | Número médio de pastos |
|------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------|
| | Da propriedade (ha) | Dos pastos (ha) | |
| 0 - 30 | 20,47 | 10,5 | 2 |
| 31 - 60 | 44,60 | 13,8 | 3 |
| 61 - 120 | 60,00 | 18,0 | 3 a 4 |
| 121 - 200 | 150,00 | 31,0 | 4 |

Fonte: Dados da pesquisa.

As forrageiras mais comumente empregadas são a Brachiaria decumbens, a Brachiaria humidicola, o Pangola, o Jaraguá, a Estrela e outras.

- Cuidados com as pastagens

Constatou-se que 58% dos entrevistados fizeram limpeza das pastagens neste último ano mas não na área total. O método mais usado foi o manual (64%), seguido pela conjugação manual + mecânico (14%), mecânico (7%), mecânico + químico (7%) e manual + fogo (7%). Verificou-se que não existe a prática de adubação das pastagens entre os entrevistados.

A respeito de ataques de insetos sobre as pastagens, a maior preocupação é com a formiga, que sempre é combatida. Ocorrem ainda a cigarrinha, a lagarta e a cochonilha, com freqüência não desprezível, porém não combatidas pelos pecuaristas, por acreditarem não ser necessário (79%), em alguns casos por ser caro (17%) ou ainda por não saberem como (4%).

QUADRO 6.- Ocorrência e Combate de Insetos nas Pastagens

| Tipo | Não ocorre (%) | Ocorre | |
|------------|-------------------|----------------|--------------------|
| | | combate (%) | não combate (%) |
| Formiga | 50 | 17 | 33 |
| Cigarrinha | 21 | - | 79 |
| Lagarta | 79 | - | 21 |
| Cachonilha | 87 | - | 13 |

Fonte: Dados da pesquisa.

- Infestação de Ervas Daninhas Invasoras no Pasto

Não é muito problemática a infestação de invasoras nos pastos levantados. Dentre as de maior ocorrência, destacam-se a guanxuma, o ar magoso e o assa-peixe. Há necessidade de se detectar outras invasoras, im portantes na região, mas não especificadas no levantamento e que foram consideradas de alta infestação. Cerca de 38% das invasoras foram lança das na categoria em "outras" referindo-se, notadamente, à grama batatais.

QUADRO 7. - Ocorrência de Invasoras da Pastagem

| Invasoras | Não ocorre (%) | Ocorre | | |
|---------------|----------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| | | Baixa infestação (%) | Média infestação (%) | Alta infestação (%) |
| Sapê | 96 | 4 | - | - |
| Rabo de burro | 67 | 25 | 4 | 4 |
| Samambaia | 67 | 21 | - | 12 |
| Leiteiro | 80 | 12 | 8 | - |
| Assa-peixe | 38 | 29 | 29 | 4 |
| Vassourinha | 96 | 4 | - | - |
| Mata-pasto | 96 | 4 | - | - |
| Unha de gato | 100 | - | - | - |
| Amargoso | 55 | 29 | 8 | 8 |
| Guanxuma | 34 | 54 | 12 | - |
| Outras | 33 | 8 | 21 | 38 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Foram consideradas também de alta infestação a samambaia e o rabo de burro.

- Forrageiras para Corte

Nota-se preocupação em se suplementar o rebanho com outro vo lumoso além da pastagem. A pesquisa revela que cerca de 46% plantam cana e capim elefante e apenas 17% não se preocupam com a formação de capineiras e/ou canavial.

- Utilização dos Alimentos

Segundo o levantamento cerca de 83% dos produtores fornecem algum tipo de volumoso aos reprodutores e matrizes, sendo que desses 56% utilizam diariamente 10kg de capim picado + 10kg de cana/por cabeça, enquanto que o restante só se utiliza de 10kg de um deles. Encontrou-se ainda pequena parte de produtores (4%) utilizando apenas silagem de milho, na base 20kg/dia por matriz ou reprodutor.

A época de maior utilização de capineira é na seca, ainda que nas águas seja utilizada por cerca de 60% dos produtores.

Não são dispendidos muitos cuidados com as capineiras, encontrando-se adubação de manutenção em cerca de 25% dos produtores que as possuem.

- Utilização de Volumosos por Categoria

Verificou-se maior interesse na suplementação de volumoso para as categorias de reprodutor e vacas em lactação (83% dos produtores amostrados). Já as bezerras, novilhas e vacas secas são suplementados com volumosos apenas em 50% dos casos levantados. Os produtores que mais se interessam por esta suplementação são os que estão na faixa de produção de 61 a 120 l/dia. Os volumosos mais frequentemente usados foram capim picado mais cana no período da seca (quadro 8).

- Concentrados

Cerca de 87,5% dos pecuaristas não fornecem concentrados. Nota-se que a preocupação em se administrar concentrados está ligada ao volume diário de produção. Acima de 60 l/dia é que se verifica o fornecimento de concentrados, embora sem considerar a produção de cada vaca e/ou estágio de lactação. Nesses, o maior interesse em fornecer concentrado balan

QUADRO 8. - Percentual de Produtores que Fornecem Volumoso, Conforme a Categoria Animal e Época

| Discriminação | Reprodutor | Vaca em lactação | Vacas secas e novilhas p/enxerto | Bezerros e novilhas em crescimento |
|---|------------|------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| Não fornece volumoso | 17 | 17 | 46 | 51 |
| Fornece cana na seca | 29 | 29 | 8 | 12 |
| Fornece capim picado + cana na seca | 29 | 21 | 17 | 29 |
| Fornece capim picado na seca | 4 | 12 | 17 | 0 |
| Fornece capim picado o ano todo + na seca | 17 | 17 | 12 | 8 |
| Fornece silagem de milho ou sorgo na seca | 4 | 4 | 0 | 0 |
| Percentuais de produtores | 100 | 100 | 100 | 100 |

Fonte: Dados da pesquisa.

ceado ou outro tipo de concentrado é mais comum na seca, havendo 4% dos produtores que suplementam vacas secas e novilhas para enxerto.

- Minerais Fornecidos ao Rebanho

Não é unânime o fornecimento de sal. De forma rotineira ou permanente 33,3% dos entrevistados fornecem só sal comum; 12,5% fornecem só sal mineralizado; 16,7% fornecem sal comum + concentrado mineralizado e 8,3% fornecem sal comum + sal mineralizado ao rebanho.

De forma periódica, 12,5% fornecem sal mineralizado; 4,16% fornecem sal comum + concentrado mineralizado; 8,33% dos produtores oferecem sal comum + concentrado mineralizado e 4,16% fornecem sal comum e sal mineral, de forma eventual.

- Aproveitamento de Resíduos de Indústrias ou Restos de Culturas

Cerca de 25% dos entrevistados valem-se destes recursos para a alimentação do gado. O mais comum é a utilização de palha de milho, de feijão e de arroz.

3.4 - Rebanho

3.4.1 - Composição

A composição do rebanho encontrado na D.A. Presidente Prudente é apresentada no quadro 9.

QUADRO 9. - Composição do Rebanho da D.A. de Presidente Prudente, Estado de São Paulo, 1985

| Categoria | nº de animais (%) |
|-----------------------|-------------------|
| Reprodutor | 2,3 |
| Vacas em lactação | 30,5 |
| Vacas secas | 12,7 |
| Novilhas para enxerto | 1,9 |
| Fêmeas para recria | 16,3 |
| Machos desmamados | 6,5 |
| Bezerras mamando | 15,5 |
| Bezerros mamando | 14,3 |
| Total | 100,0 |

Trata-se de rebanho com alto grau de mestiçagem, encontrando-se classificado como: sem raça definida (56%), Gir e raças indianas puras e alta cruza de raças indianas (17%), holandês puro ou alta cruza de raça holandesa ou de raças européias (6,4%) e baixa cruza de raças européias (21%). Desse modo, verifica-se que, em sua maioria, o gado utilizado para a exploração leiteira não é especializado para tal fim.

As vacas predominantemente não têm raça definida, no entanto, a incidência de raças européias nas matrizes é bem superior à de raças indianas. Por outro lado, os reprodutores com grau de sangue indicado para a produção leiteira são pouco utilizados, resultando em bezerras e fêmeas em recria com grau de sangue inadequado para a atividade, conforme visualizado no quadro 10.

3.4.2 - Cuidados sanitários

A vacinação contra aftosa foi realizada em todos os reprodutores e matrizes e fêmeas em crescimento. No entanto, foi realizada em vacas secas e novilhas para enxerto por apenas 69% dos produtores, em machos

QUADRO 10. - Frequência Relativa de Animais, Segundo a Raça e Grau de Sangue, D.A. Presidente Prudente, São Paulo, 1985

| Raça e grau de sangue | Frequência no rebanho (%) | | | | | | | | Total |
|---------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------|--------------------|----------------|-------------------|------------------|------------------|-------|
| | Reprodutor | Vacas em lactação | Vacas secas | Novilhas p/enxerto | Fêmea p/recrta | Machos desmamados | Bezerras mamando | Bezerros mamando | |
| Holandês P.O. ou P.C. | - | 0,3 | 1,2 | - | - | - | - | - | 0,2 |
| Alta cruza de holandês | 9 | 9,0 | 5,1 | 36,9 | 2,0 | - | 8,0 | 1,0 | 6,1 |
| Alta cruza de outras raças européias | - | 0,3 | - | - | - | - | - | - | 0,1 |
| Baixa cruza de outras raças européias | 6 | 28,9 | 19,2 | 15,8 | 2,0 | 16,0 | 25,0 | 27,0 | 20,8 |
| Alta cruza de Gir | 9 | 1,1 | 2,3 | - | - | - | 2,0 | 2,0 | 1,4 |
| Alta cruza de outras raças indianas | 30 | 13,5 | 7,4 | - | 29,0 | 6,0 | 11,0 | 11,0 | 14,7 |
| Gir puro | 2 | - | - | - | - | - | - | - | 0,0 |
| Outras raças indianas puras | 20 | - | - | 26,3 | - | - | - | - | 0,4 |
| Sem raça definida | 24 | 46,9 | 64,8 | 21,0 | 67,0 | 78,0 | 54,0 | 59,0 | 56,3 |
| | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fonte: Dados da pesquisa.

desmamados por 79% dos pecuaristas e em bezerros por 96%.

A maior preocupação é com a vacina contra aftosa, enquanto que o vermífugo e as demais vacinas são menos utilizados. Notou-se que apenas 57% dos produtores vacinaram suas fêmeas em crescimento contra manqueira, 37% o fizeram em machos desmamados e 24% em bezerras e bezerros.

A vacinação contra brucelose foi feita por apenas 12% dos produtores de leite em novilhas em crescimento e 12% em bezerras.

A taxa de mortalidade do rebanho, em 1984, foi a seguinte:

- para bezerros e bezerras: 4,49%;
- para vacas e reprodutores: 0,94%.

As doenças que mais prejuízos causaram por morte ou refugio foram curso, piroplasmose, verminose, carbúnculo e pneumonia.

Com respeito aos testes de bruceloses e tuberculoses no rebanho (quadro 11), pode-se verificar que não é utilizado o teste para detecção de tuberculose no rebanho da D.A. de Presidente Prudente por produtor de até 200 l/dia.

Por sua vez, o teste contra brucelose só é empregado a partir de mais de 30 l/dia, ainda assim com frequência relativamente baixa. O referido teste foi encontrado rotineiramente apenas em 14% dos pecuaristas com produção diária acima de 120 l/dia. Ainda assim, a taxa de eliminação de cabeças por brucelose foi de 0,64%, enquanto que nenhuma cabeça foi eliminada por estar com brucelose.

A desinfecção do umbigo dos bezerros é realizada por 58% dos pecuaristas da região.

O controle de bernes e carrapatos é realizado de forma ocasional por cerca de 83% dos pecuaristas, enquanto 12% dos produtores realizam-no de forma sistemática.

Por sua vez, apenas 4% dos produtores realizam o controle de moscas, sendo que esta prática foi encontrada em produtores acima de 120 l/dia.

3.4.3 - Manejo do rebanho

A cobertura das fêmeas é natural e sem controle na maioria das

QUADRO 11. - Utilização de Testes de Tuberculose e Brucelose, pelos Produtores de Leite da D.A. de Presidente Prudente, 1985

| Intervalo de Produção (l/dia) | Faz Teste de Tuberculose (%) | Faz Teste de Brucelose (%) | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | | De Rotina | | Quando Suspeita | | |
| | | Em reprodutor, vacas e novilhas p/enxerto | Vacas e novilhas p/enxerto | Em todos os anos mais | São em vacas em lactação | Em reprodutor, vacas e novilhas p/enxerto |
| 0-30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 |
| 31-60 | 0 | 0 | 0 | 25 | 0 | 0 |
| 61-120 | 0 | 0 | 0 | 17 | 17 | 0 |
| 121-200 | 0 | 14 | 14 | 14 | 0 | 14 |

Fonte: Dados da pesquisa.

propriedades (87,5%), não havendo critério para a primeira cobertura.

Em média, foram encontradas as seguintes características da produção:

- Período de lactação: 8 a 10 meses;
- Idade do bezerro à desmama: 8 a 9 meses;
- Idade da 1ª cria: 39 a 44 meses;
- Nascimento nas águas: 87%;
- Venda de bezerros após a desmama: 83%;
- Venda de bezerros após engorda: 4%;
- Venda de bezerros após recría e engorda: 4%;
- Venda de bezerros após recría: 8%.

As fêmeas excedentes do rebanho são vendidas principalmente em fase de produção ou reprodução, sendo que apenas 16% dos produtores vendem as bezerras após a desmama e 8% após a recría.

Os critérios para venda de vacas são formados por um conjunto de fatores desde doenças, idade avançada e baixa produção até falta de pastos, problemas financeiros e absolutamente sem critérios.

A secagem das vacas é feita principalmente pela baixa produção (66%) e, em seguida, pela conjugação baixa produção e proximidade de parto (34%).

A maior parte dos produtores (87%) possui bezerreiro, sendo 4% os que possuem bezerreiros com baixas individuais e estes estão na faixa de produção entre 121 e 200 l/dia.

Nenhum dos produtores da amostra faz qualquer tipo de controle de produção.

3.5 - Ordenha

3.5.1 - Atividades de ordenha

Apenas uma ordenha é realizada pelos produtores com produção diária inferior a 200 l. A principal razão da não realização de mais de uma ordenha é a produção, preferindo-se dar o leite ao bezerro.

A ordenha inicia-se a partir de 5:00 horas, é totalmente manual e as propriedades se utilizam de 1 a 2 ordenhadores para sua realização.

A produtividade média das vacas ordenhadas é de 3,55 l/dia, sendo proporcionalmente superior quanto maior o volume diário ofertado.

O aleitamento dos bezerros sempre é natural.

Não foi encontrado produtor que fizesse teste de mamite nas vacas.

Na hora da ordenha, apenas 4% dos pecuaristas fornecem concentrado ou ração farelada à vaca. Esta preocupação foi encontrada no estrato acima de 120 l/dia.

3.5.2 - Características do local de ordenha

O local de ordenha encontrado foi, em 70% dos casos, rancho coberto; em 13%, a céu aberto; e em 17%, curral. Em sua maioria (84%) é de terra e quando coberto o é por telha ou "brasilit", sendo desprovido de água em sua maior parte. Apenas 29% dos casos possuem água encanada.

O local de ordenha e suas proximidades apresenta também espaço suficiente (71%), com boa ventilação (92%), embora só possua luz suficiente em 58% dos casos. Apesar de só 8% das instalações possuírem estercueira próxima, verificou-se a existência de odores estranhos (46%) e muita mosca (75%). São poucos os sítios próximos ao local (apenas 4%), sendo mais frequentes a proximidade de galinheiros (17%) e de criação de porcos (25%). Em 46% dos casos foram considerados ambientes muito úmidos, e com problemas de vento (33%) e, em algumas propriedades, considerados muito empoeirados (4%).

3.5.3 - Higiene na ordenha, nos utensílios e equipamentos

Em todas as propriedades o bezerro apoia a vaca para a descida do leite, no entanto, somente acima de 60 l/dia encontrou-se produtores que lavam úbere e tetas da ordenha (8% do total). Os que realizam esta prática enxugam com pano.

Até 60 l/dia os produtores não usam desinfetante para lavar as mãos e os utensílios, havendo apenas 8% dos produtores que usam desinfetante (iodo e cloro) para este tipo de higiene.

Os utensílios de ordenha são sempre lavados em casa e ali guardados, em sua grande maioria (95%), havendo alguns que dependuram nas traves do curral.

O balde utilizado por todos os produtores é de boca larga.

O colostro não é armazenado.

Na ordenha propriamente dita:

. o ordenhador lava as mãos após ordenhar a vaca em apenas 8% das propriedades;

. o colostro é colhido em separado em 13% das propriedades;

. 84% dos produtores desprezam os primeiros jatos de leite;

. a vaca é peiada em todas as propriedades;

. 92% dos produtores prendem a cauda da vaca, o que é feito pelo próprio ordenhador; e

. o asseio do ordenhador em 67% dos casos foi considerado razoável e em 29% ruim.

3.5.4 - Higiene do leite ordenhado

Cerca de 79% dos produtores coam o leite, utilizando principalmente coador de plástico (50%) ou coador de metal (17%), que são mais fáceis de manter limpos. O coador de pano, reconhecido foco de contaminação, é menos utilizado (12%).

. 88% dos produtores armazenam o leite em latão;

. O leite fica armazenado na propriedade de 1/2 a 2 horas.

3.6 - Comercialização

3.6.1 - Transporte de leite

O leite destinado à comercialização vai do estábulo ao ponto de coleta na estrada principalmente em carroça (66%), vindo em seguida veículo motorizado (24%) e lombo de animal (9%).

A distância a percorrer entre a fazenda e o ponto de coleta é de 1,7km onde chega entre 8 horas e 8:30 e é recolhido às 9 horas. Desta que-se que a maior parte (62%) dos pontos de coleta não tem cobertura.

O leite vai do ponto de coleta até o local final de entrega nem sempre em veículos cobertos, percorrendo em média 27km, num intervalo com preendido entre 0,5 a 71km e chegando ao ponto de entrega das 10:30 às 11 horas.

3.6.2 - Destino do leite

Os produtores com menos de 200 l/dia entregam cerca de 78% de sua oferta para cooperativas, 1% diretamente ao consumidor, 18% para laticiônios e industrializam na própria fazenda cerca de 3% da produção.

3.6.3 - Produção diária média

Foi encontrado 91 l/dia.

3.7 - Mão-de-Obra

Com relação à mão-de-obra para a atividade, os principais problemas encontrados foram em relação à sua falta e seu despreparo. Menor ênfase foi dada à legislação trabalhista e ao nível de salário.

3.8 - Assistência Técnica

A grande maioria dos produtores de leite (83%) não recebe assistência técnica à atividade; apenas 4% recebem assistência técnica da Casa da Agricultura.

3.9 - Financiamento

Dos produtores entrevistados, 96% não recorrem ao crédito rural. Os tipos de financiamento considerados interessantes foram custeio (46%), principalmente para os pequenos produtores (até 60 l) e para compra de matrizes (13%) nos produtores acima de 30 l. Interessante ressaltar que 41% dos produtores não têm atração por qualquer linha de financiamento. A principal razão citada para o desinteresse em financiamento foi a alta taxa de juros, seguindo-se a combinação alta taxa de juros + risco e para os de produção inferior a 30 l/dia, a exigência de garantia elevada.

3.10 - Benfeitorias, Máquinas e Equipamentos

Mais da metade das propriedades envolvidas possui benfeitorias e energia elétrica no estábulo, porém 42% ainda não a possuem, dificultando o uso de equipamentos.

A relação "Benfeitorias/Propriedade" encontrada foi: paiol - 0,7; área de alimentação - 0,33; tronco - 0,46, sala para máquinas - 0,5; cochos para volumoso - 1,8; açude - 0,88; cocho coberto para minerais - 0,12; depósito de rações 0,29; esterqueira - 0,04; e silo - 0,08.

Da mesma forma, a relação "nº de máquinas e equipamentos por propriedade" foi: picadeira - 0,67; motor - 0,12, trator + implemento - 0,38; arado tração animal - 0,71; grade tração animal - 0,58; plantadeira - 0,58; resfriador - 0,04; pulverizador - 0,71; carroça - 1,08; e equipamento para irrigação - 0,04. Não se encontrou propriedade com ordenha mecânica.

Tem-se, portanto, um sistema produtivo bem simples, com reduzido número de benfeitorias e instalações, maior utilização de tração animal e preferência a capineiras do que a silagens. A carroça é bastante comum e plantadeiras são encontradas em mais da metade das propriedades.

4 - CONCLUSÕES

a) a análise dos resultados indica que o típico produtor de leite Especial, com produção diária inferior a 200 litros, é proprietário de terra, vive de sua renda (que em grande parte advém do leite), gerencia e juntamente com seus familiares executa os trabalhos da atividade leiteira. Estes fatos levam à primeira conclusão de que o trabalho da assistência técnica e da pesquisa, visando aumentar o retorno líquido, significará ganhos substanciais para o produtor de leite e seus familiares;

b) existe diversificação na composição das atividades produtivas, dos pequenos produtores de leite Especial da D.A. de Presidente Prudente, indicando menor risco de perdas quando a conjuntura econômica não for favorável à atividade leiteira;

c) o volume de leite produzido está correlacionado positivamente com a dimensão da propriedade, porém isso não ocorreu com produtividade por unidade de área. Isto significa que pode ser alcançada maior produção com melhor racionalização do uso da terra. A própria utilização de capineira foi mais comum nos produtores com produção diária inferior a 200 litros;

d) o sistema de produção empregado na Delegacia Agrícola de Presidente Prudente - SP é praticamente extensivo, a campo, no máximo separando o rebanho em dois lotes conforme a categoria animal. O gado utilizado não é de raça especializada, podendo ser melhorado por cruzamentos orientados;

e) há necessidade de maior orientação técnica quanto ao manejo das pastagens com relação à limpeza, adubação e ataques de insetos;

f) embora em sistema extensivo, o gado recebe suplementação de volumoso na seca, ainda que não para todo o rebanho, privilegiando especialmente as matrizes e os reprodutores e utilizando apenas duas espécies de plantas: capim elefante e cana; e

g) a alimentação com concentrados também merece atenção uma vez que é pouco empregada.

Em síntese, a conclusão final é de que a produção de leite Especial, na Delegacia Agrícola de Presidente Prudente, inferior a 200 l/dia é realizada em sistema extensivo de produção, com pequena preocupação quanto ao valor nutricional de alimentação, utilizando rebanho em sua maior parte sem raça definida e, portanto, sem exigências quanto ao controle sanitário.

As orientações técnicas para a elevação do desempenho da atividade leiteira de pequenos produtores de leite Especial da Delegacia Agrícola de Presidente Prudente devem contemplar principalmente o enriquecimento da alimentação utilizada, o melhoramento genético do rebanho orientado para a produção de leite, treinamento de mão-de-obra e correções no manejo do gado.

Como estratégia de ação, as recomendações deverão partir de um sistema de produção, montado para demonstração, com nível tecnológico levemente superior ao encontrado na região e que deverá ser acompanhado pelos produtores durante seu gradual aperfeiçoamento, a fim de que possa ser mais facilmente assimilado.

Em continuidade ao diagnóstico, deverão ser esboçados as linhas mestras definindo o sistema de produção a ser implementado como ensaio na D.A. de Presidente Prudente (Anexo), que, em seguida, será projetado mais detalhadamente pela equipe de zootecnistas da região.

LITERATURA CITADA

1. CAMPOS, Humberto & PIVA, Luiz H.O. Dimensionamento da amostra para estimativa e previsão de safras no Estado de São Paulo. Agricultura em São Paulo, SP, 21(3):65-88, 1974.
2. COCHRAN, William G. Sampling techniques. New York, John Wiley & Sons Inc., 1960. 330p.
3. MOURA, J.C. et alii. Melhoria da disponibilidade e qualidade do leite em São Paulo. Campinas, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, CATI, 1984. 113p.

4. ROSTON, Adibe J. et alii. Considerações sobre a produção de leite especial no município de Indaiatuba (SP). Campinas, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, CATI, 1985. 52p. (Documento Técnico, 55)
5. _____ et alii. A produção de leite especial no município de Monte Mór (SP). Campinas, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, 1985. 48p. (Documento Técnico, 54)
6. _____ et alii. O município de Campinas - SP e seus produtores de leite especial. Campinas, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, CATI, 1985. 58p. (Documento Técnico, 56)

RESUMO

Este trabalho consiste do diagnóstico da condução da atividade de produção de leite Especial por pequenos produtores na Delegacia Agrícola de Presidente Prudente. O conhecimento do desempenho deste segmento foi alcançado através de levantamento sobre características do produtor, da produção (composição do rebanho e seu manejo, higiene no trato dos animais, cuidados na ordenha, controle sanitário do rebanho, mão-de-obra, benfeitorias, máquinas e equipamentos utilizados) e da comercialização do produto.

Constatou-se que a oferta de leite Especial por esses pequenos produtores se dá em sistema extensivo de produção com baixa capacidade de aproveitamento da terra, alimentação não condizente com as necessidades do animal em produção e gado em grande parte sem raça definida. A própria rusticidade do animal redundando em baixo controle sanitário sem que ocorresse sérios prejuízos.

A partir desse diagnóstico elaborado pelo IEA a equipe de assistentes agropecuário DEXTRU-CATI (Departamento de Extensão Rural) e da Delegacia Agrícola de Presidente Prudente elaboraram um relatório de recomendações que deverá nortear o trabalho de assistência técnica da região e a implantação de um sistema de produção, conjuntamente com o Instituto de

Zootecnia. Esse sistema de produção, com os recursos encontrados na região deverá se situar em nível tecnológico superior, porém não distante da realidade regional, evoluindo sempre à frente do produtor.

CARACTERÍSTICAS DA PEQUENA PRODUÇÃO LEITEIRA NA DELEGACIA AGRÍCOLA DE PRESIDENTE PRUDENTE, ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO I

Primeiras Recomendações Definindo Área, Tipo de Alimentação Básica, Tamanho e Grau de Sangue do Rebanho e Escrituração

O presente trabalho foi elaborado com objetivos definidos no Programa Melhoria da Disponibilidade e da Qualidade do Leite no Estado de São Paulo, implicando suas conclusões e recomendações o desenvolvimento de projetos específicos de pesquisa e assistência técnica.

A base física para implantação dos referidos projetos será a área contígua ao Recinto de Exposições de Presidente Prudente, com características físicas análogas às propriedades amostradas, em que se estabelecerá sistema de produção de leite baseado na propriedade média levantada, com adoção das mesmas técnicas utilizadas pelas explorações amostradas, naturalmente incluindo medidas corretivas de maneira a se dispor de modelo físico com desempenho superior aos índices levantados na sub-região.

A área a ser ocupada pelo sistema de produção deve ser de 50ha coadjuvados por mais 7 a 8 hectares destinados a culturas temporárias, em que deve sobressair o milho.

A alimentação do rebanho, analogamente ao que ocorre nas explorações levantadas, deve basear-se na pastagem, suplementada por capineira de elefante e de cana-de-açúcar, esta corrigida em seu valor nutritivo pela adição de suplemento protéico (farelo de soja, algodão ou uréia).

Na formação das pastagens, a Brachiaria decumbens (predominante nas explorações amostradas) não deve exceder 25% da área total dos pastos, preenchendo-se as áreas restantes com Brisanta e Brachiaria humidicola, também comuns na Sub-Região, e aproveitamento de áreas eventualmente ocupadas com capim colômbio.

As pastagens precisam ser divididas, no mínimo, em função de: animais adultos, maternidade e bezerras.

Os volumosos fornecidos pelas pastagens e capineiras precisam ser complementados com concentrados para os animais em produção (vacas produzindo 8 ou mais litros por dia, matrizes em final de gestação, animais em crescimento e touro), em atendimento a suas exigências, guardando proporção com a produção, durante todo o ano.

Os minerais precisam ser fornecidos, à vontade, o ano todo, em cochos cobertos nos pastos e com componentes da ração de concentrados.

O rebanho-base recomendado deverá se constituir de 30 matrizes e um touro do grupamento genético "Gado Leiteiro Tropical", com grau de sangue pouco superior à média apresentada pelos rebanhos da Sub-Região. Recomenda-se adoção de cobertura natural controlada, de forma a corrigir uma das falhas das explorações estudadas. Esta medida, mais a adequada alimentação do rebanho, deverá levar à distribuição mais homogênea de parições durante o ano, eliminando o problema da entressafra e do preço baixo recebido pelo produtor que não faz a "cota" na seca.

O rebanho deverá ser submetido a apenas uma ordenha diária, no início, preconizando-se, a curto prazo, a adoção de duas ordenhas, recomendação esta que será efetivada com o conhecimento e a mobilização dos produtores da Sub-Região, através de metodologias de extensão, na época adequada.

Programas específicos de preparo de mão-de-obra, visando aperfeiçoar as técnicas de ordenha e a melhorar a qualidade do produto devem ser implementados.

O sistema de produção a ser estabelecido deverá dispor de eficientes sistemas de avaliação, com mecanismos prontamente acionáveis, através de contabilidade zootécnica de maneira a se aferirem permanentemente os índices de desempenho técnico e de contabilidade financeira - de maneira a se demonstrar - sua viabilidade aos pequenos produtores da Sub-Região.

**SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO
INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA**

Comissão Editorial:

Coordenador: Celuta Moreira Cesar Machado

Membros: Antonio Ambrósio Amaro

Arthur Antonio Ghilardi

Flávio Condé de Carvalho

José Luis Teixeira Marques Vieira

Maria Carlota Meloni Vicente

Bibliografia: Fátima Maria Martins Saldanha Faria

**Centro Estadual da Agricultura
Av. Miguel Estéfano, 3900
04301 - São Paulo - SP**

**Caixa Postal, 0114
01000 - São Paulo - SP
Telefone: 278-9266**



Relatório de Pesquisa
Nº 11/86

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Coordenadoria Sócio-Econômica

Instituto de Economia Agrícola