

ALUÍSIO GOULART SILVA

**GERENCIAMENTO RURAL E GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL EM  
EMPRESAS RURAIS PRODUTORAS DE LEITE**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Rural, para obtenção do título de “Magister Scientiae”.

VIÇOSA  
MINAS GERAIS - BRASIL  
2000

ALUÍSIO GOULART SILVA

**GERENCIAMENTO RURAL E GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL EM  
EMPRESAS RURAIS PRODUTORAS DE LEITE**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Rural, para obtenção do título de “Magister Scientiae”.

APROVADA: 24 de outubro de 2000.

---

Carlos Antônio Moreira Leite

---

José Maurício de Souza Campos

---

Marília Fernandes Maciel Gomes

---

José Renaldi Feitosa de Brito

---

Sônia Maria Leite Ribeiro do Vale  
(Orientadora)

A meus pais Aldo Guilherme da Silva e Maria Bernadete Goulart da Silva,  
por terem oferecido todas as condições necessárias  
para que eu pudesse conquistar mais esta vitória.

Às minhas irmãs Adriana e Eliana,  
pelo carinho em todos os momentos.

À “Bata”, por sempre ter oferecido seu carinho materno.

A todos os demais familiares,  
pela torcida constante para meu sucesso profissional.

A Deus, por ter-me criado e ter-me permitido desfrutar tudo isso.

## AGRADECIMENTO

À Universidade Federal de Viçosa, pela calorosa recepção, tanto na Graduação quanto na Pós-graduação, e ao Departamento de Economia Rural (DER/UFV), ao qual agradeço especialmente.

À SEAPA-MG, representada pelo Sr. José Kalil Sales, pela cessão dos diversos materiais bibliográficos.

À FAEG-GO, pela orientação e pela ajuda nos dados sobre a pecuária leiteira goiana e de Piracanjuba/GO.

Ao Convênio Nestlé/Funarbe e aos cinco produtores da região de Viçosa-MG, por terem contribuído para elaboração dos questionários utilizados nesta pesquisa.

À Cooperativa Agropecuária de Piracanjuba (COOAPIL) e ao Sindicato Rural de Piracanjuba, por terem dado oportunidade para que eu realizasse a pesquisa de campo naquele município.

Aos 15 produtores rurais de Piracanjuba-GO, pela paciência para responder às questões necessárias à concretização deste trabalho.

À minha orientadora, professora Sônia Maria Leite Ribeiro do Vale, pelos momentos de aconselhamentos profissional e pessoal, que me fizeram chegar até o fim dessa jornada.

Aos professores conselheiros, Sebastião Teixeira Gomes e Aziz Galvão da Silva Júnior, pela atenção e pelas sugestões sempre construtivas.

Aos membros da Banca Examinadora, pelas importantes observações e sugestões que resultaram no aprimoramento deste estudo.

À CAPES, pelo suporte financeiro concedido.

Aos funcionários do Departamento de Economia Rural, em especial à Graça, pela eficiência e pela atenção em todas as horas.

A meus pais Aldo e Maria Bernadete e aos demais familiares, pelo estímulo, pelo carinho e pela compreensão, sem os quais este trabalho não teria sido concluído.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

## BIOGRAFIA

ALUÍSIO GOULART SILVA, filho de Aldo Guilherme da Silva e Maria Bernadete Goulart da Silva, nasceu em Catalão, Goiás, em 12 de abril de 1975.

Em 1992, ingressou no curso de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, concluindo-o em fevereiro de 1997. No mesmo ano, iniciou o curso de Mestrado em Economia Rural na Universidade Federal de Viçosa, na área de concentração de Administração Rural e Desenvolvimento Agrícola, concluindo-o em outubro de 2000.

Em abril de 1999, iniciou o curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Qualidade Total e Agricultura Empresarial, concluindo-o em maio de 2000, na UFLA/FAEPE, em Lavras, Minas Gerais.

Em agosto de 1999, ingressou no corpo docente da Universidade São Marcos (USM), em São Paulo, capital, como professor assistente do curso de Zootecnia.

## CONTEÚDO

|  | Página |
|--|--------|
| LISTA DE QUADROS .....   | ix     |
| LISTA DE FIGURAS .....   | xi     |
| RESUMO .....   | xiii   |
| ABSTRACT .....   | xv     |
| 1. INTRODUÇÃO .....  | 1      |
| 1.1. O problema e sua importância .....                            | 1      |
| 1.2. Objetivos .....   | 8      |
| 2. PECUÁRIA DE LEITE: PANORAMA NACIONAL E DO ESTADO DE GOIÁS ..... | 9      |
| 3. QUALIDADE TOTAL NA AGRICULTURA E NA PECUÁRIA LEITEIRA .....     | 20     |
| 4. METODOLOGIA .....   | 35     |
| 4.1. Modelo teórico .....  | 35     |
| 4.1.1. Gerenciamento da empresa rural .....                        | 35     |
| 4.1.2. Gestão da qualidade total .....                             | 43     |

|  | Página |
|--|--------|
| 4.1.2.1. A qualidade total .....   | 43     |
| 4.1.2.2. Conceitos, princípios e ferramentas .....   | 52     |
| 4.1.2.3. O sistema de gestão da qualidade .....  | 59     |
| 4.1.2.4. Implantação da GQT .....  | 64     |
| 4.2. Modelo analítico .....  | 68     |
| 4.2.1. Gerenciamento <i>versus</i> qualidade .....   | 68     |
| 4.3. Modelo empírico .....   | 73     |
| 4.4. Fontes de dados .....   | 79     |
| 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....  | 83     |
| 5.1. Caracterização das empresas rurais .....  | 83     |
| 5.2. Recursos produtivos utilizados na pecuária leiteira .....                                 | 85     |
| 5.3. Nível tecnológico das empresas analisadas .....   | 91     |
| 5.4. Caracterização dos empresários rurais entrevistados e sua relação com a cooperativa ..... | 100    |
| 5.5. Aspectos gerenciais .....   | 105    |
| 5.5.1. Planejamento e objetivos .....  | 105    |
| 5.5.2. Organização e direção .....   | 108    |
| 5.5.3. Controle .....  | 116    |
| 5.5.4. Tomada de decisão e informações .....   | 118    |
| 5.5.5. Qualidade total .....   | 119    |
| 6. RESUMO E CONCLUSÕES .....   | 128    |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....   | 136    |
| APÊNDICES .....  | 141    |
| APÊNDICE A .....   | 142    |

|                  |     |
|------------------|-----|
| APÊNDICE B ..... | 166 |
|------------------|-----|

## LISTA DE QUADROS

|  | Página |
|--|--------|
| 1 Produção de leite em países selecionados, 1997/1998 (em 1.000 ton) .....                                       | 10     |
| 2 Indicadores da pecuária de leite do Brasil, comparados com os de países de pecuárias desenvolvidas, 1996 ..... | 13     |
| 3 Taxas anuais de crescimento de produção de leite no Brasil e nos Estados selecionados (%) .....                | 15     |
| 4 Indicadores de produtividade da pecuária leiteira goiana - 1985/1996/1998 .....                                | 16     |
| 5 Produção de leite nas mesorregiões de Goiás, 1985/1996 (mil litros) .....                                      | 18     |
| 6 Resultados obtidos na COTREFAL-PR .....  | 28     |
| 7 Exemplo de um procedimento operacional padrão .....  | 33     |
| 8 Principais atividades de cada função administrativa .....  | 40     |
| 9 Escopo das atividades gerenciais .....   | 44     |
| 10 Duas visões da qualidade .....  | 50     |
| 11 Os 5W-1H .....  | 58     |
| 12 Filosofia do gerenciamento pelo controle da qualidade .....   | 62     |

|    | Página   |
|----|--|
| 13 | Comparação entre os princípios do gerenciamento tradicional e da gestão da qualidade ..... 70                      |
| 14 | Comparativo de estilos gerenciais tradicional e pela qualidade total ..... 72                                      |
| 15 | Indicadores da pecuária de leite em Piracanjuba-GO ..... 81  |
| 16 | Quantidade média de animais por categoria, por estrato, em U.A. .... 89  |
| 17 | Indicadores de eficiência técnica e econômica nas empresas estudadas (média/estrato) ..... 97                      |
| 18 | Número de produtores que realizam os procedimentos de ordenha higiênica do leite (entre 15 entrevistados) ..... 99 |
| 19 | Flutuação média diária do volume de leite entregue ao latifício pelos produtores, no período de 30 dias ..... 103  |
| 20 | Pontos fortes e fracos do planejamento praticado nas empresas ..... 105  |
| 21 | Objetivos dos produtores entrevistados em relação à empresa rural (em 15 produtores) ..... 107                     |
| 22 | Pontos fortes e fracos da organização e direção das empresas ..... 109   |
| 23 | Pontos fortes e fracos do controle das empresas ..... 117  |
| 24 | Pontos considerados pelos produtores que caracterizam uma pecuária leiteira de qualidade ..... 120                 |
| 25 | Resumo dos pontos fortes e pontos fracos do gerenciamento das empresas rurais estudadas ..... 132                  |

## LISTA DE FIGURAS

|   | Página |
|---|--------|
| 1 Cadeia agroindustrial do leite .....  | 2      |
| 2 Conceito de garantia da qualidade na cadeia produtiva .....   | 5      |
| 3 Variação percentual da produção total de leite, segundo os principais Estados produtores, 1991/1999 .....         | 11     |
| 4 Participação dos principais Estados produtores de leite em relação à produção nacional total, 1991/1999 (%) ..... | 12     |
| 5 Produção de leite no Estado de Goiás, 1991/1999 (milhões de litros) .....   | 16     |
| 6 O processo administrativo .....   | 37     |
| 7 Fluxograma das funções administrativas .....  | 39     |
| 8 Quatro habilidades-chave para implementar o processo administrativo .....   | 42     |
| 9 A organização, os níveis de seus ambientes e os componentes desses níveis .....                                   | 45     |
| 10 Integração dos conceitos qualidade, produtividade, competitividade e sobrevivência da empresa ou atividade ..... | 47     |
| 11 Evolução da qualidade .....  | 48     |

|    | Página   |
|----|--|
| 12 | As cinco dimensões da qualidade total ..... 50   |
| 13 | PDCA: método de controle dos processos ..... 61  |
| 14 | Gerenciamento rural e gestão da qualidade: semelhanças ..... 69                              |
| 15 | Número e percentual de empresas familiares e comerciais,<br>por estrato de produção ..... 84 |
| 16 | Nível médio de escolaridade dos funcionários entrevistados .. 90                             |
| 17 | Tipos de vacinas aplicadas regularmente aos rebanhos dos<br>entrevistados ..... 96           |
| 18 | Nível de escolaridade dos produtores entrevistados ..... 101                                 |
| 19 | Dificuldades encontradas para fazer o controle de custo de<br>produção do leite ..... 117    |
| 20 | Percentagem de produtores que já ouviram falar sobre qua-<br>lidade total ..... 119          |

## RESUMO

SILVA, Aluísio Goulart, M.S., Universidade Federal de Viçosa, outubro de 2000.  
**Gerenciamento rural e gestão da qualidade total em empresas rurais produtoras de leite.** Orientadora: Sônia Maria Leite Ribeiro do Vale.  
Conselheiros: Aziz Galvão da Silva Júnior e Sebastião Teixeira Gomes.

O Gerenciamento da Empresa Rural deve ser desenvolvido com base em alguns padrões de qualidade necessários para adequar os processos e produtos agropecuários às novas exigências do mercado globalizado. Considerou-se a hipótese de que a estrutura gerencial das empresas dos entrevistados goianos não esteja adequada ao perfil da nova realidade competitiva desencadeada pela Globalização, no contexto de cadeia produtiva, enfocando a Qualidade. Referenciais teóricos do Gerenciamento Rural e da Gestão da Qualidade subsidiaram a elaboração dos questionários aplicados a 15 produtores de leite, de Piracanjuba-GO, e a seus funcionários. O objetivo geral foi analisar o gerenciamento praticado pelos produtores, identificando os principais fatores críticos administrativos condicionantes da má qualidade dos seus processos produtivos, e os objetivos específicos foram determinar pontos fortes e fracos do gerenciamento praticado, os quais interferem na melhoria dos processos e produtos, e comparar o gerenciamento praticado ao preconizado pela gestão da qualidade. Observaram-se menos pontos fortes do

que fracos. Entre os principais pontos fracos destacaram-se a falta de estrutura gerencial definida para viabilizar o planejamento da produção, o uso de ferramentas organizacionais e o sistema de controle e custo de produção; a falta de interesse dos produtores em melhorar a sua situação e a de sua empresa; o baixo nível de profissionalização dos produtores e de seus funcionários, decorrente da falta de treinamento técnico e gerencial; e a falta de incentivo governamental e de mercado, com vistas na melhoria da qualidade dos produtos. No momento da pesquisa não havia comprometimento da maioria dos entrevistados com o gerenciamento de suas empresas, e nenhuma delas utilizava, formalmente, um dos métodos administrativos preconizados nesta pesquisa, o que refletia uma desmotivação geral. Verificou-se ausência de orientação técnica, visto que não havia técnicos na região para auxiliá-los na identificação dos problemas, na investigação das causas e suas implicações, na busca de alternativas para solucioná-los, assegurando os resultados, e na precaução contra novos problemas. Constatou-se, também, que a produção era efetivada sob condições impostas pela indústria do leite, e não com base nas necessidades da cadeia da qual faziam parte, o que caracteriza a falta força da classe produtora e inviabiliza a implantação de um programa de qualidade com o grupo entrevistado, razão da necessidade de se criarem mecanismos para informá-los sobre conceitos e princípios da qualidade, já que esta depende, realmente, de um gerenciamento rural bem estruturado.

## ABSTRACT

SILVA, Aluísio Goulart, M.S., Universidade Federal de Viçosa, October 2000.  
**Farm management and total quality management in the milk enterprise.** Adviser: Sônia Maria Leite Ribeiro do Vale. Committee Members: Aziz Galvão da Silva Júnior and Sebastião Teixeira Gomes.

The management of farm enterprise must be developed on the basis of some necessary quality patterns to adapt the process and farming products to new demands of Global Market. Taking into account the hypothesis that the enterprises' management structure of the interviewee people from Goiás – Brazil is not appropriate to the profile of new competitive reality, set off by Globalization, in the context of productive chain, tackling Quality. Theoretical references of Farm Management and Quality Management subsidized the elaboration of questionnaires applied to 15 milk producer from Piracanjuba – Goiás – Brazil and their workers. The principal objective was to analyse the producers management, identifying the principal critical administrative facts, conditioners of bad quality, and, the specific objectives were to determine strong and weak points of applied management, interferent on the improvement of process and products, and compare the applied management to the advocated by quality management. Observed less strong than weak points. Principal weak points: lack of management structure to allow production

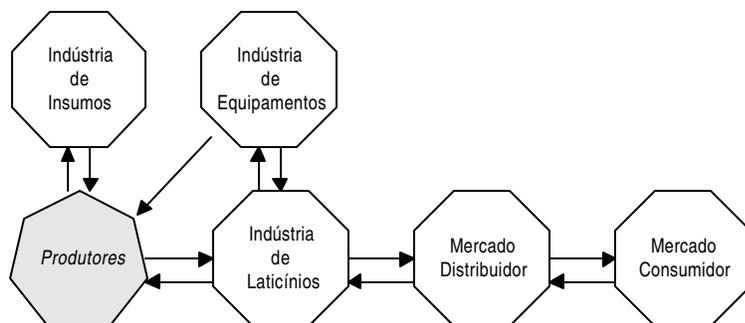
project, use of organizer tools and the control system and production cost; lack of interest from producers to improve their and their enterprises' situation, low level producers' and their workers' professionalization, resulting from lack of technical training; lack of governmental and market incentive, aiming at products quality improvement. During the research, there wasn't a commitment of the majority of the interviewees in relation to their enterprises' management; not one used formally one of administrative methods, advocated in this research, reflecting a general lack of interest. It's missing technical interest, because it's missing appropriate specialists in the area to help on problems' identification, investigate causes and their implications, seek alternatives to solve them, secure results, take precautions against new problems. They produce on approval of mil industry, not inside the necessities of the chain which it's part of. Characterizing the lack of power of producers. It wouldn't be possible to start the implementation of a quality program with the interviewees group, with the objective of creating previous mechanisms to inform them about quality concepts and principles. The quality of process and products really is depending on a well formed farm management.

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. O problema e sua importância

O novo modelo de desenvolvimento econômico, que vem sendo seguido no Brasil, de inserção competitiva no mercado internacional tem provocado momentos de intenso desequilíbrio no setor agropecuário do País. Todos os macroprocessos em curso, na economia brasileira, estão afetando severamente a reestruturação e reorganização do *agribusiness* nacional, visto que grande parte dos acontecimentos está se dando de forma abrupta e não gradativa. A velocidade de mudança é tal, que os tomadores de decisão do governo e da iniciativa privada encontram dificuldades para fazer com que seus planejadores captem a idéia de pensar globalmente e agir localmente (PINAZZA, 1997).

Dentre as várias cadeias produtivas que compõem o complexo agroindustrial, a cadeia do leite destaca-se pelas grandes mudanças estruturais sofridas desde o início dos anos 90. Fazem parte da cadeia brasileira do leite as indústrias de insumos, os produtores de leite, as indústrias de laticínios e cooperativas, as indústrias de equipamentos, o mercado distribuidor e o mercado consumidor e outros, que, de uma forma ou de outra, relacionam-se entre si (Figura 1).



Fonte: PNQL... (1998). Adaptação do autor.

Figura 1 - Cadeia agroindustrial do leite.

Destaca-se o fato de que essa fase de reestruturação pela qual passa a cadeia do leite nacional já ocorreu em outros países, onde a pecuária leiteira se encontra mais desenvolvida, de forma semelhante, em todos os segmentos da cadeia citados (GOMES, 1997a).

No segmento da produção, por exemplo, houve redução do número de produtores e do número de empresas produtoras de leite, redução do número de vacas ordenhadas e, ao mesmo tempo, elevação da produtividade do rebanho, o que foi também observado no Brasil.

Segundo GOMES (1997a), houve significativo aumento da produção de leite, que, em 1990, era de 14,5 bilhões de litros; em 1996, 19 bilhões; e 1997<sup>1</sup>, 20,4 bilhões, o que corresponde a uma taxa média anual de crescimento de 4% nos anos 90. Ao mesmo tempo, observa-se aumento da polarização da produção, visto que muitos produtores produzem pouco leite e poucos produzem muito - a estimativa é de que apenas 50% do total de produtores (com médias até 50 litros/dia) respondam por apenas 10% da produção, enquanto os produtores que produzem mais de 200 litros/dia representam apenas 10% do total, mas respondem por 50% da produção, no outro extremo.

<sup>1</sup> Segundo BORTOLETO (1998), a produção de leite brasileira, referente a 1997, foi de 19,3 bilhões de litros, e a de 1999, 18,81 bilhões de litros.

Aliado a esse fato, observa-se significativo incremento da produtividade do rebanho brasileiro, apesar da grande dispersão desse índice<sup>2</sup>, resultante dos trabalhos de melhoramento genético somados às técnicas de arraçamento e sanidade, que, no conjunto, melhoram substancialmente os índices zootécnicos das granjas produtoras de leite.

Finalmente, o rápido desenvolvimento da pecuária de leite nas regiões do cerrado, que tem como principal representante o Estado de Goiás, aparece como outro fator de mudança em destaque, que, num período de apenas cinco a seis anos, saltou da quinta colocação para a segunda no *ranking* dos maiores produtores de leite do Brasil. Dados de 1999 (FNP CONSULTORIA, 2000) colocam o Estado no quarto lugar, praticamente no mesmo nível de produção do terceiro, que é o Rio Grande do Sul.

No segmento industrial da cadeia láctea são evidenciados quatro fatores principais que condicionam as mudanças na cadeia do leite nacional, a saber: (a) O aumento da concorrência tanto na captação de matéria-prima quanto na colocação de produtos; (b) A grande oferta de novos produtos derivados do leite, como forma de driblar a concorrência; (c) O pagamento diferenciado do leite de acordo com a qualidade e com o volume entregue, podendo essa diferença chegar a 50% entre o maior e o menor preço; e (d) O aumento da concentração industrial, já que mais da metade dos grandes laticínios existentes, em 1981, foram adquiridas por outros grupos ou fizeram alianças estratégicas, permanecendo, na maioria, multinacionais dentro da cadeia produtiva, gerando uma tendência de elevação da competição entre marcas e fabricantes.

Na distribuição, o principal fator que se tem notado é a crescente participação dos hiper e supermercados na comercialização de leite e derivados, o que proporciona maior poder de barganha na negociação de preços e dos produtos junto aos laticínios.

Finalmente, no segmento dos consumidores, constatam-se significativo incremento da demanda de produtos derivados do leite e uma mudança do

---

<sup>2</sup> Essa dispersão pôde ser vista na pesquisa "Diagnóstico da Pecuária Leiteira do Estado de Minas Gerais", elaborada pelo SEBRAEMG e pela FAEMG, na qual se mostrou que, enquanto a produção média do Estado (MG) era de 4,90 litros/dia, por vaca em lactação, a do grupo que produzia mais de 50 litros por dia era de 8,67 litros. A produção média do Estado era de 3,05 litros/dia, por total de vacas, e a do grupo de mais de 250 litros por dia, de 6,18 litros (GOMES, 1997a).

comportamento do consumidor brasileiro, que passou a assumir a direção do processo de determinação de padrões de qualidade, preços e fluxos de produtos.

Todos esses fatores de mudanças na cadeia do leite mostrados, decorrentes dos processos macroeconômicos em curso, devem ser considerados de forma sistêmica. Isso quer dizer que qualquer problemática relacionada com um dos segmentos do Sistema Agroindustrial do Leite pode, perfeitamente, ser oriunda de qualquer um dos demais segmentos componentes da cadeia. Setorizar os problemas, numa situação globalizada como se encontra o País, certamente não permitiria conclusões corretas, pois, nessa ótica, nem sempre "causa" e "efeito" estão próximos no tempo e no espaço.

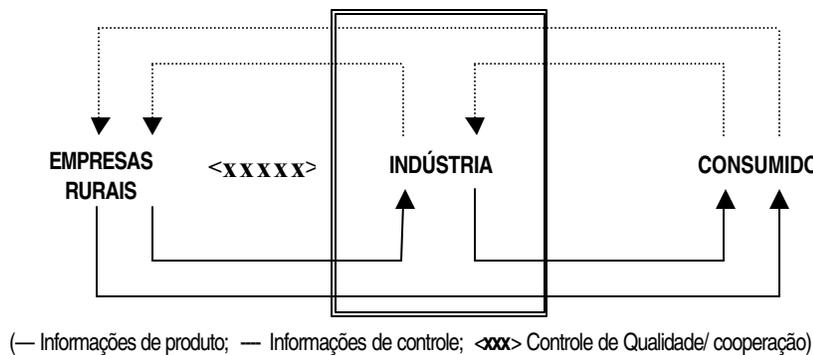
Essa observação reforça a hipótese de que a concorrência do setor dos lácteos passa a ser, na realidade, entre cadeias e não apenas entre produtos industrializados, o que leva a concluir que cadeias que conseguirem maior harmonia entre seus componentes terão vantagens na competição, ou seja, indústria e produtores têm de ser parceiros de um mesmo ideal, e é justamente isso que se tem constatado naqueles laticínios (cooperativas) que vêm crescendo mais rapidamente, qual seja, uma administração harmônica da cadeia, do produtor ao consumidor, caso contrário, estariam sujeitos à penalização do setor como um todo (GOMES, 1997b).

Nessa ótica, a responsabilidade do quesito "qualidade" dos produtos lácteos passa a ser de todos os componentes envolvidos na cadeia produtiva, e não de um ou de outro, isoladamente.

Segundo RAPACCI e VAN DENDER (1997), a indústria de processamento de alimentos lácteos preconiza a impossibilidade de se obter um produto final de boa qualidade a partir de matéria-prima de qualidade deficiente. Para que o produto final apresente qualidade física, química e microbiológica que garanta produção regular sem perdas, comercialização a preços compensadores e baixo índice de devolução, é imprescindível que o leite (ou queijo, dependendo do produto), utilizado como matéria-prima na indústria láctea, esteja dentro de determinados padrões de qualidade.

De acordo com SCHIEFER (1994), a qualidade, para ser considerada na cadeia produtiva, exige uma concordância de objetivos de todos nela

envolvidos e uma coordenação de esforços para controlar e melhorar os processos, com vistas na eficaz transação de produtos pela cadeia. Deve haver uma boa estrutura organizacional para integrar as informações necessárias, quais sejam, a comunicação, o controle e a identificação de tecnologias que possibilitem identificar, rapidamente, as necessidades dos clientes, sejam eles internos ou externos (Figura 2).



Fonte: SCHIEFER (1994).

Figura 2 - Conceito de garantia da qualidade na cadeia produtiva.

Pouco adianta uma melhoria gerencial no segmento industrial, com ênfase na qualidade, se no segmento imediatamente anterior, o da produção, não houver preocupação com o mesmo fator. Os erros oriundos do setor produtivo seguem pela cadeia produtiva, de forma cumulativa, e somente haverá melhoria do todo (cadeia) se esta ocorrer nas partes (segmentos da cadeia).

Portanto, o ponto-chave para assegurar melhor qualidade dos produtos lácteos brasileiros consiste em desenvolver um mecanismo gerencial que garanta o monitoramento e o controle da qualidade da matéria-prima, mecanismo este que deverá ser orientado, fundamentalmente, para o setor

produtivo da empresa rural, já que é neste segmento que a qualidade do leite é definida.

Para isso, torna-se necessário praticar um gerenciamento rural que dê condições de sustentar esses novos desafios, o que pode ser conseguido pela conjugação da eficácia gerencial com a qualidade, implicando uma mudança na postura gerencial de todos os envolvidos nesse segmento.

É preciso acelerar o processo de profissionalização da estrutura gerencial das empresas do setor, bem como disponibilizar mecanismos que flexibilizem sua estrutura organizacional, para que as organizações possam suportar as pressões resultantes da abertura dos mercados e enfrentar padrões de concorrência que exijam competitividade e novas capacidades gerenciais, valorizando estratégias mercadológicas (WILKINSON, 1993).

Essa conclusão condiz com o principal fator de conquista de novos mercados atualmente, que se refere à questão da qualidade total, um dos fatores primordiais. Hoje em dia, mais do que nunca, o acesso a qualquer mercado está intimamente relacionado com a capacidade de suprir, de forma regular, as exigências e as preferências daqueles consumidores que, constantemente, ampliam o seu leque de escolhas por produtos de elevada qualidade, gostos específicos, etc. (FERNANDES, 1997).

A adoção de programas de qualidade e produtividade na agricultura pode ser considerada como um apoio ao esforço da modernização da agropecuária regional e nacional, mediante promoção da qualidade e da produtividade, com vistas em ampliar a competitividade dos processos e produtos agropecuários, acrescentando à pauta de comércio internacional produtos que atendam às exigências dos mercados externos.

Outro importante fator que justifica a adoção dos princípios da qualidade no setor referido fundamenta-se no fato de que a agricultura regional, assim como a de todo Brasil, está se distanciando, em alguns aspectos, da agricultura praticada em outros países, onde a certificação de produtos e insumos, baseada em normas e especificações cada vez mais complexas, já faz parte da rotina dos agronegócios e determina os fluxos do comércio internacional, o que consiste em importante vantagem comparativa para aqueles países.

Nas localidades onde a certificação da garantia da qualidade para produtos e insumos agrícolas já é fato, o mercado convive com características como qualidade adequada, homogênea e constante, fator decisivo para a permanência das empresas rurais no mercado globalizado, o que implica o cumprimento de exigências fito e zoossanitárias, tolerância de resíduos tóxicos, padrões dos compradores referentes a cor, tolerância de defeitos, calibre, grau de maturação e, até mesmo, características das embalagens.

Com a prática da Qualidade Total, a agricultura passará a ter melhores condições para competir no mercado, em razão da economia com matérias-primas (insumos) na produção, com retrabalho e com perdas de produtos.

Todas essas considerações valem para o caso específico da pecuária leiteira, que deverá, portanto, se adequar a esses novos moldes globais, o que pode ser conseguido mediante adoção de um método gerencial conhecido como Gestão da Qualidade.

Essencialmente, a Gestão da Qualidade poderá contribuir para eliminar as principais causas da baixa competitividade do setor leiteiro, decorrente dos elevados volumes de perdas e retrabalhos, métodos gerenciais obsoletos, pouca ou nenhuma atenção aos clientes finais, custos elevados, baixa qualidade do produto final, dentre outros problemas.

Esse método de gestão atua, de forma ofensiva, sobretudo nas principais causas da não-qualidade, não necessariamente com elevados níveis de investimentos, mas com a racionalização de processos gerenciais do setor, visto que as ações referentes a qualidade e produtividade se pagam, plenamente, com as economias resultantes das medidas gerenciais simples.

Em suma, o que se espera é que, ao se adotar um gerenciamento rural de qualidade, os processos e produtos derivados da empresa rural possam apresentar elevada qualidade e vice-versa, isto é, que a qualidade satisfatória seja fruto de uma gerência bem conduzida.

Com base nessa linha de pensamento, toma-se como hipótese o fato de que a estrutura gerencial atualmente praticada pelas empresas rurais produtoras de leite não esteja adequada para enfrentar os novos desafios impostos pela nova realidade competitiva desencadeada pela era da globalização e da qualidade total. A melhoria do setor leiteiro ocorrerá a partir

do momento em que todos os segmentos da cadeia láctea estiverem unidos num único objetivo, o da qualidade e da produtividade.

## **1.2. Objetivos**

### *Objetivo geral*

Analisar o gerenciamento praticado por empresas rurais produtoras de leite, baseado nos princípios da administração rural e da gestão da qualidade, identificando os principais fatores críticos administrativos que podem conduzir à má qualidade dos processos e produtos dessas empresas.

### *Objetivos específicos*

- a) Determinar os pontos fortes e fracos do gerenciamento adotado pelas empresas, os quais podem interferir na melhoria dos processos e produtos.
- b) Comparar o mecanismo gerencial adotado com o preconizado pela gestão da qualidade.

## **2. PECUÁRIA DE LEITE: PANORAMA NACIONAL E DO ESTADO DE GOIÁS**

O Brasil foi colocado, segundo estatísticas do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), citado por BORTOLETO (1998), entre os países onde a produção de leite sofreu elevação significativa no volume produzido em 1997, juntamente com outros países como EUA, Países da Oceania, Argentina e Índia. Além disso, as estimativas apontavam, em 1998, elevações também significativas ainda para o Brasil, Argentina, Índia e Austrália, como pode ser visto no Quadro 1.

A produção brasileira de leite, após apresentar lenta evolução, de 2,5% ao ano, em média, durante 15 anos, cresceu especialmente entre os períodos de 1994 a 1997, passando de 15,7 bilhões de litros para 19,3 bilhões, respectivamente, resultando em uma taxa média anual de crescimento de 6,5% no período referenciado. De 1998 a 1999, a produção de leite decresceu ligeiramente, chegando aos valores de 19,24 e 18,81 bilhões de litros, respectivamente (BORTOLETO, 1998).

Considerando, portanto, todo o período de 1991 a 1999, observa-se um crescimento médio anual de 2,63% na produção brasileira de leite.

Quadro 1 - Produção de leite em países selecionados, 1997/1998 (em 1.000 ton)

| Região           | 1997 <sup>a</sup> | 1998 <sup>b</sup> |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Argentina        | 9.200             | 9.700             |
| Austrália*       | 9.307             | 9.609             |
| Brasil           | 19.300            | 19.240            |
| EUA              | 71.035            | 71.650            |
| Índia**          | 34.500            | 35.500            |
| Nova Zelândia*** | 11.500            | 11.640            |
| Rússia           | 33.000            | 33.000            |
| Ucrânia          | 14.600            | 13.000            |
| União Européia   | 121.292           | 120.982           |

Fonte: USDA (1998), citado por BORTOLETO (1998). Brasil - estimativas e previsão SPA/MAA).

<sup>a</sup> Dados preliminares.

<sup>b</sup> Previsão.

\* Ano com encerramento em 30 de junho do ano indicado.

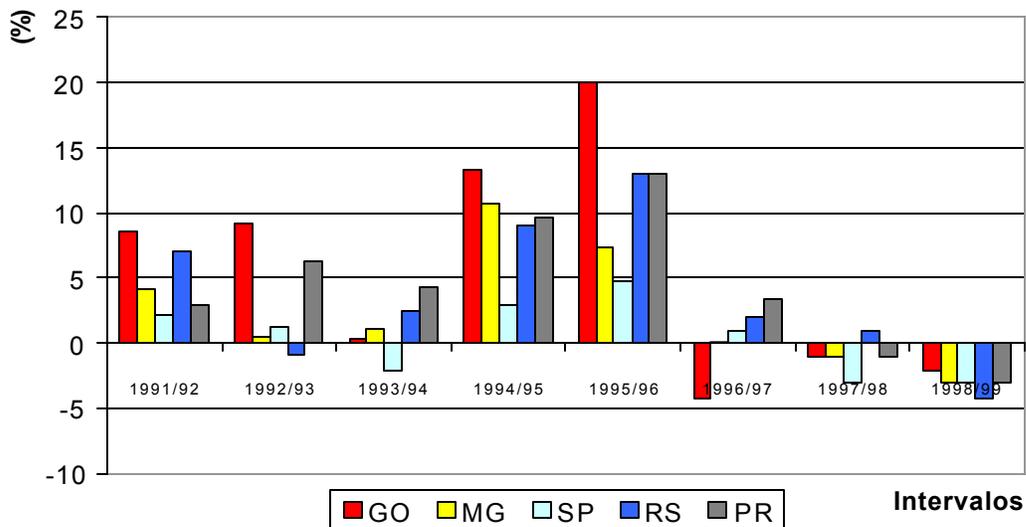
\*\* Ano com início em 1.º de abril do ano indicado.

\*\*\* Ano com encerramento em 30 de maio do ano indicado.

A variação do crescimento da produção de leite no Brasil e em seus maiores Estados produtores (Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul, Goiás e Paraná) pode ser vista na Figura 3, no período de 1991 a 1999.

Apesar do crescimento da produção de leite, principalmente de 94 a 97, o Brasil ainda não tem volume de produção suficiente para abastecer o mercado interno, o que implica que a atividade leiteira ainda possa crescer consideravelmente no País.

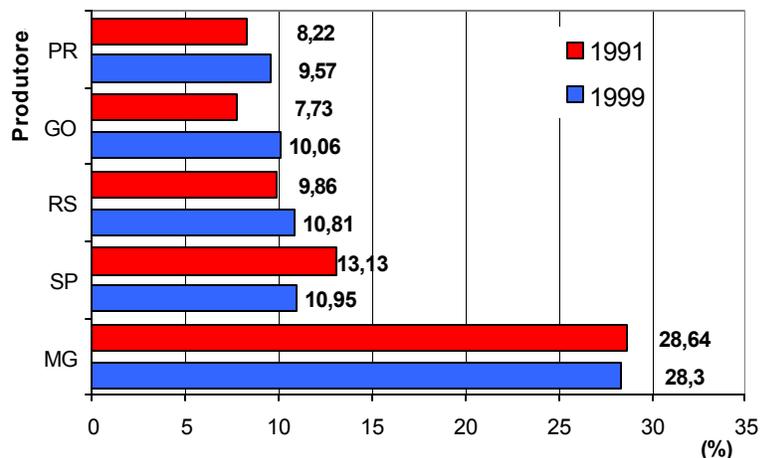
Tomando a disponibilidade anual média de leite *per capita* brasileira como referência de valor, por volta de 136 litros (em 1997), segundo BORTOLETO (1998), é possível concluir que ainda há muito espaço para crescimento até que se chegue ao valor mínimo de 215 litros, preconizados pela FAO, ou seja, um diferencial de 79 litros *per capita*.



Fonte: Dados básicos da FNP CONSULTORIA (2000).

Figura 3 - Variação percentual da produção total de leite, segundo os principais Estados produtores, 1991/1999.

Segundo dados da FNP CONSULTORIA (2000), cerca de 60% da produção de leite brasileira está concentrada em Minas Gerais, Goiás, São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná, considerados os maiores produtores do Brasil. O Estado de Minas Gerais lidera com, aproximadamente, 5,32 bilhões de litros, seguido por São Paulo, com 2,06; Rio Grande do Sul, com 2,04; Goiás, com 1,89; e Paraná, com 1,80 bilhão de litros de leite. Esses valores podem ser observados, em termos percentuais de participação, em relação à produção nacional, em 1991 e 1999, conforme Figura 4.



Fonte: Dados básicos da FNP CONSULTORIA (2000).

Figura 4 - Participação dos principais Estados produtores de leite em relação à produção nacional total, 1991/1999 (%).

Apesar dessa elevação da produção de leite no Brasil, CALEGAR (1998) observou que grande parte dos produtores brasileiros continua caracterizada por reduzido volume de produção, baixas produtividades, altos custos, baixos padrões de qualidade, tecnologia tradicional e tipicamente extrativista, deficiente capacitação técnica e gerencial da mão-de-obra e baixo grau de integração na cadeia produtiva, quando comparados com os de outros países onde a pecuária leiteira é mais profissionalizada (Quadro 2).

Percebe-se que o nível médio de produção de leite, por estabelecimento no Brasil, representa praticamente 3,94% do volume médio por estabelecimento do país vizinho, Argentina, e somente 2,07% do que se produz na Nova Zelândia. A produtividade em litros/vaca/ano, no Brasil, está também em último lugar dentre os países selecionados, com apenas 950 litros/vaca/ano, enquanto a Argentina produz 3,84 vezes mais, e os EUA, 7,95.

Quadro 2 - Indicadores da pecuária de leite do Brasil, em comparação com os de países de pecuárias desenvolvidas, 1996

| Indicadores                               | Brasil | Argentina | EUA    | União Européia | Austrália | Nova Zelândia |
|---|--------|-----------|--------|----------------|-----------|---------------|
| Produção de leite (milhões de litros/ano) | 19.021 | 8.760     | 70.300 | 120.500        | 9.400     | 11.000        |
| Vacas de leite (mil)                      | 19.000 | 2.400     | 9.300  | 21.600         | 1.900     | 3.300         |
| Produtividade (l/vaca/ano)                | 950    | 3.650     | 7.559  | 5.579          | 4.947     | 3.333         |
| Produtores (mil)                          | 1.300  | 22        | 105    | 825            | 14        | 15            |
| Produção/estabelecimento (l/dia)          | 43     | 1.091     | 1.834  | 400            | 1.814     | 2.078         |
| Custo de produção (Cents de US\$/l)       | 16-28  | 13-18     | 14-34  | 27-38          | 12-20     | 10-14         |

Fonte: CALEGAR (1998), adaptado de Jank e Galan (1997).

Entretanto, é importante fazer a ressalva de que o Brasil não dispõe de um sistema de informações adequado; além disso, dada a sua grande extensão territorial e dada a diversidade de sistemas de produção, os dados globais podem, muitas vezes, camuflar o que verdadeiramente acontece.

Tendo em vista que o Brasil é privilegiado em recursos naturais para produção de alimentos necessários à produção de leite e que há grande espaço para trabalhar na atividade, um dos principais fatores produtivos que se devem reconhecer é a habilidade administrativa do administrador rural, a qual deverá ser aperfeiçoada a cada dia para o acompanhamento das constantes mudanças que vêm ocorrendo no setor como um todo. A importância da habilidade administrativa está, justamente, na questão de se adequar o processo administrativo da empresa rural aos demais fatores de grande importância que interferem, intensamente, no desenvolvimento da pecuária leiteira, como importações, subsídios externos, taxa de câmbio, etc.

Quando se considera mais especificamente a pecuária goiana, tradicionalmente, esta é representada pela bovinocultura de corte e, mais recentemente, pela bovinocultura leiteira, o que permite que o Estado se encontre na posição de terceiro maior rebanho bovino do País e segundo maior rebanho bovino da região Centro-Oeste, com, aproximadamente, 17,4 milhões de cabeças, o que equivale a 12% do rebanho nacional (ANUALPEC, 1997).

Grande parte dos animais que compõem esse rebanho é de bovinos de corte, tradicionalmente criados no Estado. Apesar dessa tradição na produção do *"gado branco"*, o Estado de Goiás vem se destacando, também, na criação de bovinos leiteiros, resultado da maciça migração desse tipo de pecuária para a região. Muitos reprodutores da raça holandesa já foram introduzidos no Estado, assim como vacas especializadas na produção de leite, resultando em rebanho com grau de sangue que varia de  $1/4$  a  $7/8$  Holandês/Zebu, o que vem romper com a velha caracterização do leite goiano, conhecido como *"leite de vaca branca"* - em decorrência do gado da raça nelore, principal representante da pecuária de corte do Estado.

Vale frisar que o leite goiano era considerado um problema para as bacias leiteiras tradicionais do País, em razão do seu baixo preço, da sua baixa qualidade e de ser usado para abastecer os mercados de São Paulo e Minas Gerais, o que reduzia, consideravelmente, o poder de barganha daqueles produtores realmente engajados na produção, fato mudado recentemente.

A migração da pecuária de leite para o Estado de Goiás, que se estende, na realidade, a toda a região Centro-Oeste, vem sendo considerada uma tendência irreversível, segundo observações da Federação da Agricultura do Estado, dada uma série de combinações vantajosas oferecidas naquelas regiões, quais sejam, condições edafoclimáticas favoráveis à produção de forrageiras e grãos, a preços competitivos; base da alimentação dos bovinos leiteiros; baixo custo da terra; localização privilegiada em relação aos principais centros consumidores do Brasil; e aumento da especialização e da modernização de propriedade rural (ARANTES e NOVAES, 1998).

Essa tendência irreversível de *"subida do leite"* para a região Centro-Oeste do País já vem ocorrendo desde a década de 80, como pode ser constatado nos dados do Quadro 3.

Os dados apresentados neste quadro, de acordo com GOMES (1996), indicam que, no período de 1980-85, a maior taxa de crescimento da produção de leite ocorreu em Minas Gerais (0,83%), em razão de a região do Triângulo Mineiro estar localizada na região Sudeste do País, que, comparada à taxa de crescimento da produção nacional no mesmo período (0,67%), apresentou tendência do maior crescimento.

Quadro 3 - Taxas anuais de crescimento da produção de leite no Brasil e nos Estados selecionados (%)

| Período | Brasil | Minas Gerais | São Paulo | Goiás |
|---------|--------|--------------|-----------|-------|
| 1980-92 | 2,93   | 2,84         | 0,77      | 2,81  |
| 1980-85 | 0,67   | 0,83         | -1,14     | 0,06  |
| 1985-92 | 4,57   | 4,30         | 2,16      | 4,38  |

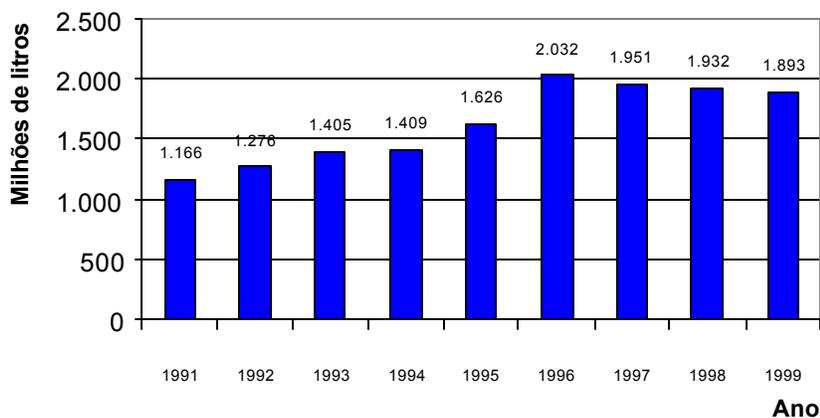
Fonte: SEBRAE-MG/FAEMG (1996). Dados básicos: IBGE, Anuário Estatístico do Brasil.

O mesmo pôde ser observado nos anos de 1985-92, nos quais o crescimento da produção nacional foi de 4,57% e os dos Estados de Minas Gerais e Goiás foram de, respectivamente, 4,30% e 4,38%. Considerando, então, a média de todo o período de 1980-92, confirma-se a tendência do maior crescimento da atividade leiteira nas regiões do Centro-Oeste brasileiro, 2,93%, em nível nacional, contra 2,84%, para Minas, e 2,81%, para Goiás.

De acordo com dados da FNP Consultoria (2000), a produção de Goiás cresceu 1.166.181 bilhão, em 1991, para 1.893.509 bilhão de litros de leite em 1999, uma taxa média de crescimento de 5.53%, enquanto a do Brasil cresceu, no mesmo período, 2,63% (Figura 5).

Somente em 1996, de acordo com os dados considerados, a produção goiana cresceu 20,00% em relação ao ano-base de 1991, valor superior a qualquer um dos demais maiores produtores considerados, o que fez com que o Estado ocupasse, num período relativamente curto, melhor posição no *ranking* dos maiores na produção de leite brasileira.

Esses valores podem ser ainda confirmados pela análise dos dados do Censo Agropecuário de 1985-96 e projeção para 1998, publicados pela FAEG, citados por ARANTES e NOVAES (1998) (Quadro 4).



Fonte: FNP CONSULTORIA (2000).

Figura 5 - Produção de leite no Estado de Goiás, 1991/1999 (milhões de litros).

Quadro 4 - Indicadores de produtividade da pecuária leiteira goiana - 1985/1996/1998

| Indicadores                      | 1985 <sup>1</sup> | 1996 <sup>2</sup> | 1998 <sup>3</sup> |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Vacas ordenhadas                 | 1.577.605         | 1.553.295         | 1.545.311         |
| Produção de leite (1.000 litros) | 1.055.295         | 2.032.989         | 2.489.523         |
| Litros/vaca ordenhada/ano        | 669               | 1.316             | 1.611             |
| Ordenhadeira mecânica instalada* | 183               | 2.649             | 3.499             |

Fonte: ARANTES e NOVAES (1998).

<sup>1</sup> Base de dados: Censo Agropecuário 1985 - referência ano civil 01/01/85 a 31/12/85.

<sup>2</sup> Base de dados: Estimativa CNA - Leite Brasil - referência ano agrícola 01/08/95 a 31/07/96.

<sup>3</sup> Projeção FAEG - considerando um crescimento na produção de leite sob SIF, em 1996/97, de 2,35%.

\* Projeção de demanda das três maiores empresas do setor, em decorrência das instalações implantadas em julho/96 a julho/97.

Ao observar o referido quadro, constata-se que a produção de leite, em 1985, era da ordem de 1.055.265 mil litros, produzidos por um rebanho de 1.577 milhão de cabeças, valores que permitem inferir uma produtividade de 669 litros/vaca ordenhada/ano.

Todavia, em 1996, essa produtividade passou para 1.316 litros/vaca ordenhada/ano, um incremento de 96,71%, devido à redução de 2% no número de vacas ordenhadas, e para 1.553 milhão em 96, dado esse incremento e dado o significativo grau de especialização dos produtores de leite goiano - utilizando-se como *proxy* o incremento do uso de ordenhadeiras mecânicas, no período. Em 1998, ocorreu elevação ainda maior da produção de leite no Estado, assim como incremento da produtividade/vaca ordenhada e uso de ordenhas mecânicas pelos produtores.

Outra observação que pode ser feita em relação ao desenvolvimento da pecuária leiteira goiana é que o número de propriedades rurais que produziam leite aumentou somente 0,19%, passando de 79.373, em 1985, para 79.522, em 1996; ao mesmo tempo, houve redução do número de propriedades rurais dedicadas, exclusivamente, à pecuária de corte, em torno de 25,46%, isto é, de 36.381 propriedades em 1985, somente 27.119 foram definidas como estritamente produtoras de bovinos de corte, o que, conseqüentemente, alterou a participação do rebanho de corte na produção de leite, de 38,71%, em 1985, contra 45,76% do rebanho leiteiro, para 29,90%, em 1986, e 60,33% da produção total de leite pelos de corte e leite, respectivamente. Ao mesmo tempo, houve aumento de 37,86% de propriedades especializadas em leite (SANTOS, 1998).

Outros dados demonstram que a produção de leite goiana contava com, aproximadamente, 50 mil produtores e 2 milhões de vacas leiteiras ordenhadas, o que resultou em uma produção de 2 bilhões de litros de leite (produzidos em 96). São 16 cooperativas singulares de laticínios e outros quatro grandes laticínios (Nestlé, Parmalat, Paulista e Itambé), alguns deles também cooperativas que operam na região, além de oito laticínios de médio porte (200 a 500 mil litros/dia), somados a 200 miniusinas de beneficiamento de leite e queijo, tudo isso dividido em quatro grandes bacias leiteiras: central, sul, sudoeste e sudeste (O FENÔMENO..., 1997).

Entretanto, algumas regiões estão se fortalecendo mais do que outras na produção de leite, como é o caso da Mesorregião do Sul Goiano, responsável por volta de 50% de todo o leite produzido no Estado. Esta mesorregião está dividida em seis microrregiões, quais sejam, Catalão, Meia Ponte, Pires do Rio, Quirinópolis, Sudoeste Goiano e Vale do Rio dos Bois.

A microrregião do Meia Ponte é a principal bacia leiteira do Estado e está representada por municípios como Goiatuba, Itumbiara, Morrinhos, Piracanjuba e Pontalina. A microrregião do Sudoeste Goiano compreende os municípios de Jataí, Mineiros e Rio Verde; e a do Vale do Rio dos Bois, os municípios de Palmeiras de Goiás, Edéia e Paraúna. O Quadro 5 expressa a produção de leite das mesorregiões de Goiás, em 1985 e 1996.

Quadro 5 - Produção de leite nas mesorregiões de Goiás, 1985/1996 (mil litros)

| Mesorregião          | Ano               |                   | Variação<br>85/96 (%) |
|----------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
|                      | 1985 <sup>a</sup> | 1996 <sup>b</sup> |                       |
| Centro Goiano        | 313.315           | 527.579           | 68,39                 |
| Leste Goiano         | 89.382            | 118.508           | 32,59                 |
| Noroeste Goiano      | 72.689            | 146.783           | 101,93                |
| Norte Goiano         | 60.841            | 93.434            | 53,57                 |
| Sul Goiano           | 519.065           | 943.753           | 81,82                 |
| Catalão              | 63.824            | 93.049            | 45,79                 |
| Meia Ponte           | 173.577           | 273.747           | 57,71                 |
| Pires do Rio         | 60.865            | 113.517           | 86,51                 |
| Quirinópolis         | 54.794            | 104.578           | 90,86                 |
| Sudoeste de GO       | 102.981           | 218.468           | 112,14                |
| Vale do Rio dos Bois | 63.022            | 140.394           | 122,77                |
| Total                | 1.055.295         | 1.830.057         | 73,42                 |

Fonte: SANTOS (1998). Censo Agropecuário de 1985 e 1996 para o Estado de Goiás, elaborado pela FAEG.

<sup>a</sup> Dados de produção de 01/01/85 a 31/12/85.

<sup>b</sup> Dados de produção de 01/08/95 a 31/07/96.

Todo esse processo de "invasão" do Centro-Oeste pela pecuária leiteira, entretanto, não ocorreu naturalmente como possa parecer. Houve grande estímulo das indústrias laticinistas para que tal fato ocorresse, a partir do momento em que vislumbraram a possibilidade do crescimento de suas plantas industriais naquela região do País, tampouco os produtores aderiram à atividade leiteira de forma desordenada. Esta, por sinal, tem sido considerada uma das características marcantes da atual pecuária leiteira desenvolvida no Estado de Goiás, na qual a capacidade de organização dos produtores se destaca.

Pelo fato de a produção de leite ser uma atividade considerada nova na região, os produtores se viram obrigados a administrá-la de forma mais profissional do que normalmente se observa nas bacias tradicionais da Federação.

A migração do leite para Goiás provocou certo desequilíbrio no meio dos produtores, que, até então, lidavam de forma comercial praticamente com gado de corte, fazendo com que eles mudassem a realidade do campo. O caminho seguido para tal mudança foi o da organização dos produtores, inicialmente em pequenos grupos, expandido-se até um número significativo deles. Cumpriram-se várias etapas distintas, iniciando pelo despertar dos princípios de organização e eficiência, passando pela administração/gerenciamento da fazenda de leite e fechando com ações voltadas para mercado e parcerias.

Com o intuito de verificar o cenário exposto, no aspecto da administração rural e qualidade, tomando como representantes alguns produtores para estudo, propôs-se a realização deste trabalho de pesquisa.

### 3. QUALIDADE TOTAL NA AGRICULTURA E NA PECUÁRIA LEITEIRA

O termo *qualidade* é associado, freqüentemente, no caso da agricultura, às características facilmente perceptíveis nos produtos, como tamanho, cor, forma, sabor e outros. Entretanto, quando se considera esse mesmo termo na visão da Qualidade Total, deve-se levar em conta o conjunto integrado pelo produto e seu contexto, ou seja, o processo produtivo originário desse produto. Dessa forma, considera-se o conteúdo do processo global de produção e não apenas algumas de suas manifestações isoladas que se verificam no produto final. Valoriza-se, então, uma série de atributos anteriormente desconsiderados, ou seja, desviam-se as atenções voltadas aos aspectos quantitativos, meramente econômicos e estéticos, para aspectos relacionados com bem-estar do consumidor, os quais envolvem, necessariamente, sobretudo no setor agrícola, questões sobre ecologia.

Na visão da Qualidade Total, portanto, a orientação da produção passa a ser para as necessidades do mercado (*market-in*), preocupando-se com os desejos e as necessidades dos consumidores e com as características que estas julgam importantes (*product-out*).

Essa nova orientação de produção é tão importante nesse novo cenário mundial, caracterizado pela acirrada competição, que até mesmo o próprio governo federal tem-se preocupado com isso, razão de ter proposto à sociedade brasileira, em novembro de 1990, um conjunto de medidas e

programas denominado de *Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade - PBQP* (FROTA e FROTA, 1994).

Não se trata de um programa específico à agricultura, mas contém em sua formulação, dentro do Subprograma de Capacitação, o "Programa de Qualidade Total na Agricultura", particularmente especificado na Meta 10 (Agricultura), *Agronegócios: mais mercados, mais empregos* (BRASIL, 1998).

O apelo fundamental do programa consiste em focar as principais causas da não-qualidade, sem exigir, necessariamente, grandes investimentos, mas a racionalização dos processos gerenciais (FROTA e FROTA, 1994).

Para o setor dos lácteos especificamente, o objetivo maior consiste em aumentar as receitas de exportações de produtos, como leite *in natura*, em pó, condensado, evaporado, queijos, iogurtes e cremes.

A justificativa para esse projeto dos lácteos é apresentada, da seguinte maneira, por seus autores:

*A partir do início desta década, a abertura do mercado, a desregulamentação do setor e, mais recentemente, a estabilização da economia provocaram, e vêm provocando, mudanças significativas na economia leiteira brasileira. Estas mudanças estruturais colocaram em evidência a ineficiência e a inadequação do setor frente a nova realidade imposta. Aumentar sua produtividade, em todos os segmentos da cadeia, torna-se, pois, imperativo. Atuar em uma economia aberta, enfrentando a concorrência nem sempre leal de competidores estruturados há mais tempo, exige transformações urgentes e radicais nos sistemas de produção primário, na legislação, nas relações entre os agentes da cadeia, entre outras. A ousada meta de transformar o setor de importador a exportar, em menos de 5 anos coloca-se como um desafio a ser enfrentado e que exigirá esforços de todos os envolvidos na cadeia láctea.*

Outro programa mais detalhado para o setor leiteiro vem sendo desenvolvido, conhecido como Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNQL), apresentado pelo Dipoa, órgão do Ministério da Agricultura e Abastecimento.

Esses e outros projetos destinados à modernização, à melhoria da qualidade do leite e ao aumento da competitividade do setor produtivo do leite e derivados vêm sendo desenvolvidos e enfocam a qualidade higiênico-sanitária do leite cru, considerado o alvo do processo de modernização do setor produtivo.

De acordo com o programa de modernização do setor produtivo de leite e derivados e de aumento de sua competitividade (BRASIL, 1998a), cinco pontos principais são considerados:

a) Obrigatoriedade de resfriamento do leite cru logo após a ordenha, mantendo-o adequadamente resfriado até a coleta.

Objetivo: assegurar que o leite cru produzido seja mantido em sua qualidade original até o momento de seu transporte, da propriedade rural ao posto de resfriamento ou à unidade industrial, preservando, adequadamente, o produto, para que tenha condições permanentes de atender aos padrões de qualidade internacionalmente aceitos.

b) Obrigatoriedade do transporte do leite cru, da propriedade rural ao posto de recebimento ou à instalação industrial, a granel e resfriado.

Objetivo: assegurar que a qualidade original do leite cru seja preservada integralmente durante o percurso da propriedade rural ao posto de resfriamento ou à unidade industrial, garantindo que a principal matéria-prima utilizada na fabricação de produtos lácteos atenda aos padrões de qualidade internacionalmente aceitos.

c) Fixação de padrões higiênico-sanitários para o leite cru.

Objetivo: inserir o país no contexto dos países avançados e emergentes na produção leiteira, dotando-o de padrões higiênico-sanitários para o leite cru, condição primeira para melhorar a qualidade dos produtos lácteos produzidos internamente, para tornar seus excedentes exportáveis.

d) Controle sanitário do rebanho leiteiro, com definição dos exames obrigatórios, periodicidade e forma de registro.

Objetivo: assegurar que o leite cru tenha qualidade no momento da ordenha, garantindo que o gado utilizado na produção de leite esteja em plenas condições de saúde e livre tanto de doenças infectocontagiosas, normalmente transmissíveis ao homem, quanto daquelas que prejudicam a qualidade do produto do ponto de vista organoléptico ou de seu conteúdo nutritivo.

e) Qualificação e habilitação da mão-de-obra envolvida na produção primária e no transporte do leite cru resfriado.

Objetivo: promover, socialmente, as pessoas envolvidas diretamente no processo produtivo da propriedade rural e na operação de transporte do leite ao posto de resfriamento ou à unidade industrial, qualificando-as e habilitando-as para participarem, efetivamente, da modernização do setor de leite e derivados brasileiros, transformando-as em executores eficazes das

mudanças que necessitam ser implementadas, incluindo-as como beneficiárias do desenvolvimento econômico em vez de excluí-las, em razão da internacionalização dos mercados.

Todos esses pontos considerados pelo programa de melhoria da qualidade do leite exigem a difusão de princípios da qualidade por todos os elos da cadeia láctea, especialmente no nível da produção e na origem da matéria-prima para a indústria láctea, grande responsável pela qualidade dos derivados.

Para assegurar a aplicabilidade dos conceitos propostos que visem à melhoria da qualidade do leite brasileiro, constituiu-se, em 10 de março de 2000, o Conselho Brasileiro de Qualidade do Leite (CBQL), cuja missão é promover pesquisa e educação relacionadas com qualidade do leite e seus derivados, disponibilizando informações para a cadeia produtiva do leite, com vistas em assegurar a prevenção e o controle da mastite nos rebanhos, proporcionando alimentos seguros e de boa qualidade para a população e respeitando o meio ambiente (CONSELHO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO LEITE - CBQL, 2000).

Todas essas propostas para o setor vêm sendo discutidas, visto que uma das prioridades atuais é tornar o Brasil um dos grandes exportadores de lácteos. De modo geral, a qualidade do leite produzido na maior parte do país é de baixa qualidade, razão por que as perdas são extensas.

Segundo Brito e Brandão, citados em PNQL... (1998), considerando-se as perdas das empresas rurais e das indústrias, tendo-se por base a produção anual de 20 bilhões de litros de leite, observa-se que as perdas das empresas rurais podem ser originárias de três fatores básicos: a acidez do leite, a mastite e o transporte do leite.

No que se refere à acidez do leite, calcula-se que haja uma perda da ordem de 2%, diariamente, do leite entregue à indústria laticinista, em decorrência das condições de higiene ruins e da conservação do leite à temperatura ambiente até a sua chegada ao laticínio. Isso corresponde a, aproximadamente, 400 milhões de litros de leite e R\$ 92 milhões perdidos (considerando-se R\$ 0,23/litro o preço do leite).

No caso da mastite, esta doença está presente em grande parte dos rebanhos do mundo e do Brasil e pode provocar prejuízos econômicos

significativos, dada a redução da produção potencial de leite da ordem de 3% a 50%, além de alterações indesejáveis na sua composição e na sua qualidade (BRITO e BRESSAN, 1996).

O transporte inadequado por meio dos latões, além de representar um vetor potencial de contaminação do leite, corresponde a um gasto de R\$ 221 milhões a mais, quando comparado ao transporte de leite a granel.

As perdas da indústria, por sua vez, causam inúmeros problemas durante o processamento dos derivados, resultando em perdas de rendimentos de grande magnitude. Enfim, calcula-se que as diversas perdas do setor, decorrentes da baixa qualidade do leite cru, ficam em torno de R\$ 615,4 milhões por ano.

O que se pode concluir é que o esforço para se conseguir a máxima qualidade do leite, ainda "dentro da porteira", resultará em vantagens para todos os envolvidos na cadeia, quais sejam, o produtor, que, ao produzir leite de melhor qualidade, poderá incrementar sua receita pelo diferencial da bonificação paga por isso (quando cumprida); a indústria, que, ao receber melhor matéria-prima, oferecerá derivados de qualidade mais elevada; e o consumidor, que, além de consumir produtos melhores, poderá beneficiar-se de preços menores, dada a economia (redução do custo da não-qualidade) dos demais segmentos anteriores.

Percebe-se, então, que existe uma tentativa de se criar uma movimentação nacional para fazer com que o setor agropecuário, em especial o setor leiteiro, perceba a necessidade de mudança de suas empresas rurais, na sua condução técnica e gerencial, baseada na visão da Qualidade Total, ainda que seja muito incipiente o uso dessa filosofia no setor como um todo.

Argumentos a favor do uso dessa nova filosofia gerencial no setor agrícola não faltam. A implantação de programas de qualidade na agricultura pode ser considerada uma questão estratégica, pelo fato de levar o setor a uma posição privilegiada, em nível mundial, na produção de alimentos de elevada qualidade, a custos inferiores e em grande escala, já que o Brasil é um país essencialmente agrícola por vocação e por extensão. Além disso, esses tipos de programas enfocam, diretamente, os elevados níveis de desperdícios e a baixa eficiência produtiva, o que se observa no setor agropecuário nacional, fato de extrema importância para tornar as atividades do setor mais rentáveis.

Essa questão dos elevados níveis de perdas na agricultura brasileira é realmente preocupante. BONILLA (1994a) apresentou dados que mostram que o desperdício no setor chega a números da ordem de 10 milhões de toneladas de grãos e de hortigranjeiros, somando-se um total de 20 milhões de toneladas, o que, em termos de quilogramas de alimento/pessoa/ano, representa algo em torno de 130 quilos, quantia significativa para um país cuja população, em torno de 70%, tem problemas de desnutrição. Em termos monetários, esses valores atingem cifras em torno de 40 bilhões de dólares. Todo este montante poderia ser preservado se métodos administrativos adequados fossem utilizados, dentre os quais os originados da filosofia da Qualidade Total.

BONILLA (1998) apresentou vários outros motivos para adoção da Qualidade Total na agricultura e considerou o fato de as empresas ligadas ao setor perderem muito dinheiro basicamente pelo custo da má qualidade, o que representa algo em torno de 20 a 40% do faturamento dessas empresas ou mais de 100 bilhões de dólares anuais, referentes, exclusivamente, ao setor agropecuário, caso se acrescentem as perdas oriundas da não-produção, em razão da incompetência gerencial. Vale destacar que os custos necessários à manutenção da qualidade não deveriam passar de 3 a 5% do mesmo faturamento considerado.

Atualmente, tendo em vista as pressões sociais sobre as empresas, outros novos motivos para implantação da qualidade surgem, como leis de proteção ambiental, redução de tarifas alfandegárias, leis de defesa do consumidor e adoção de Qualidade Total em empresas nacionais e internacionais concorrentes, tornando-as mais competitivas e possibilitando, ainda, a certificação da garantia da qualidade de seus produtos, o que poderia facilitar a colocação desses no mercado internacional, dentre outros.

Por fim, consideram-se, também, os motivos relacionados com a preocupação com o futuro, o que implica a adoção presente de programas de qualidade. Por exemplo, o desenvolvimento acelerado de mercados comuns, que exige o cumprimento de normas de produção comuns; a rápida conscientização do ser humano, que, cada vez mais, exige qualidade daquilo que se adquire; e a adoção, a cada dia, da filosofia da qualidade pelas empresas, possibilitando a estas liderança no mercado; entre outros fatores.

Apesar de se perceberem os benefícios dos programas de qualidade para o setor rural, ainda são poucos os casos práticos de uso dessa filosofia administrativa (Gestão da Qualidade) referenciados na literatura, visto que há menção somente aos casos internacionais de suinoculturas na Alemanha, Dinamarca e Holanda (SILVA JR. e HELBIG, 1997), e em granjas leiteiras na Califórnia, EUA (SANTOS, 1994).

De acordo com BONILLA (1998), o primeiro caso relatado no Brasil refere-se ao Programa Mineiro de Qualidade e Produtividade de Minas Gerais, de caráter interinstitucional, iniciado em março de 1992, pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado, e estendido até novembro de 1994.

Como Minas Gerais é pioneira na implantação de programas de qualidade na agricultura, é nesse Estado que se podem constatar os primeiros resultados dos programas desenvolvidos. Tais resultados começaram a surgir em 1993, provenientes da Campanha de Vacinação contra a Febre Aftosa no Estado, desenvolvida pelo IMA, o que representou uma recuperação de perdas num valor em torno de 18 milhões de dólares (entre animais mortos e doentes, suspensão de leilões e redução de preços no mercado externo).

Nas demais organizações da Secretaria Mineira, podem-se constatar outros programas com bons resultados, executados entre maio de 1992 a novembro de 1994 (BONILLA, 1998). Os principais deles foram desenvolvidos por organizações como CASEMG, CEASA, EMATER-MG, EMBRAPA de Sete Lagoas, dos quais se destacaram os projetos PRODULEITE, da EMATER-MG, e o Projeto da EMBRAPA, de Sete Lagoas, voltados para a agricultura e envolvendo, especificamente, produção de milho grão.

O Projeto PRODULEITE, da EMATER-MG, foi realizado num período de dois anos e objetivou introduzir, nas empresas rurais de determinada região de Minas Gerais, uma nova tecnologia de produção de forragem. Apesar de ter sido um projeto pequeno, as melhorias dos índices zootécnicos, como taxa de natalidade do rebanho, capacidade de suporte das pastagens, produção de leite das vacas, intervalo de partos e produtividade e indicadores econômicos das empresas participantes, como margem líquida, retorno do capital e custo de produção do leite, foram satisfatórias, considerando o pequeno período de tempo para sua execução.

No caso da EMBRAPA, de Sete Lagoas, procurou-se determinar as causas do baixo número de plantas de milho por hectare, mediante utilização da metodologia da qualidade conhecida como MASP (Método de Análise e Solução de Problemas). Conseguiu-se, portanto, verificar, na prática, as causas relacionadas com o problema, sendo a principal delas o tipo de furção inadequado da peneira usada na semeadora. Caso fosse efetivada ação corretiva que eliminasse as causas principais determinadas, extrapolando para toda área de produção de milho do Estado de Minas Gerais (1.500.000 ha), a agricultura mineira poderia contar com um aumento de produção potencial da ordem de 5.625.000 toneladas de milho ou 93.750.000 sacas de 60 kg, igual a um montante de, aproximadamente, um bilhão de reais (considerando-se o preço por saca igual a R\$ 11,00).

Além desses casos apresentados nas empresas mineiras, dentre elas a própria Secretaria de Agricultura, que também adotou a Gestão da Qualidade, outras empresas, de outros Estados brasileiros, também podem ser consideradas na listagem das que já adotaram algum programa de qualidade na agricultura as seguintes:

- a) COTREFAL - Cooperativa Agropecuária de Três Pontas-PR, como pode ser visto no Quadro 6.
- b) Floresta Rio Doce, no setor de serralheria de *Pinus*, onde se conseguiu reduzir, em seis meses, o alto índice de horas paradas, de 42% para 16%, passando a produção de tábuas de 594 m<sup>3</sup>/mês para 807 m<sup>3</sup>/mensais, o que significou, para aquela empresa, um adicional de 22.000 dólares mensais.
- c) Cooperativa Holambra de Parapanema-SP, que conseguiu reduzir de 15% para 5% o índice de descarte de pêssegos, nectarinas e ameixas, por meio da substituição do arcaico sistema centralizado, que se mostrou pouco eficaz, por outro denominado de *packing house*, no qual os processos de padronização, higienização, classificação e empacotamento são desenvolvidos pelos próprios produtores.

Quadro 6 - Resultados obtidos da COTREFAL-PR

| Produto | Unidade | Cooperados sem GQT | Cooperados com GQT | % de aumento | Diferença de lucro/com GQT <sup>1</sup> |
|---------|---------|--------------------|--------------------|--------------|---|
| Soja    |         | 2.405              | 3.595              | 49,4         | 140.00                                  |
| Milho   | kg/ha   | 6.719              | 8.008              | 19,2         | 75.00                                   |
| Algodão |         | 1.661              | 2.662              | 60,2         | 250.00                                  |

Fonte: BONILLA (1998).

<sup>1</sup> Valor em dólares.

- d) ABC, Uberlândia-MG. A ênfase do programa de Qualidade Total das empresas do Grupo ABC (18 propriedades que perfazem 45.000 ha, com diferentes culturas e criações - 25.000 cabeças de gado) está no estímulo à formação de Círculos de Controle da Qualidade (CCQ), em que somente no ano de 1993 foram recebidas 1.200 sugestões provenientes desses grupos, todas aplicadas, e das quais foram retirados argumentos (de só três sugestões) que proporcionaram redução de perdas de 83.000 dólares.
- e) Saga Agropecuária, Novo Cruzeiro-MG. Esta empresa se dedica à produção de café de qualidade em seus 600 ha e prioriza o trabalho em equipe, utilizando o MASP. Dentre os resultados obtidos, alguns foram redução de 42 para 18 dias no tempo de fechamento do balancete; formulação de mais de 20 recomendações com vistas na redução de desperdícios no restaurante da empresa; 12 recomendações para reduzir gastos com veículos. Na área técnica, a produtividade aumentou de 19 para 32 sacas por hectare - 68%, e o custo de produção reduziu de 75 para 62 dólares/saca - 21%.
- f) Fazenda Conquista, Campo Belo-MG. Outro exemplo bem sucedido de aplicação de programa de qualidade na cafeicultura. De 91 a 94, a produtividade ficou em torno de 32 sacas/ha, enquanto no quadriênio 95-98 foi estimada em 38 sacas/ha. Comparados aos de países respeitados nesse ramo (Costa Rica - 27 sacas/ha e Colômbia - 18 sacas/ha), realmente pode-se considerar que estes resultados foram muito satisfatórios.

Os casos citados representam grande parte do que se tem feito em relação à Qualidade Total, e, portanto, é o que se tem como base até então, para ser referenciado. Essa escassez de casos práticos torna difícil relatar as experiências e iniciativas de implantação da metodologia da Qualidade Total na Agricultura, apesar de se ter um bom indicativo, como se pode constatar nos casos expostos.

Segundo BRAVO (1996), em alguns países, menções sobre qualidade são feitas para implementar o desenvolvimento das características intrínsecas da produção agropecuária, referenciando a questão do meio ambiente como enfoque principal. Contudo, neste trabalho em particular, o direcionamento do tema estará mais voltado à questão do sistema de gestão pela qualidade.

Nesse sentido, o que se tem feito em termos de Gestão da Qualidade, na pecuária leiteira, especificamente ao nível da produção, é muito pouco.

A Gestão da Qualidade Total dá condições às empresas rurais do setor leiteiro de melhorar, significativamente, com níveis razoavelmente baixos de investimentos, os atuais resultados verificados, tanto nos indicadores econômicos como nos índices zootécnicos.

No Brasil, esses baixos índices de produtividade verificados na atividade leiteira só poderão ser melhorados quando se iniciar um processo de profundas mudanças estruturais no setor, adotando, em qualquer sistema de produção, os mesmos conceitos básicos que impulsionaram a atividade leiteira em outras regiões do mundo, mais avançadas nessa área, onde conceitos de produção racional com a preocupação da preservação do meio ambiente são aplicados.

Além da disponibilização de alimentação de qualidade e em quantidade para garantir o crescimento dos animais, a reprodução eficiente e a produção de leite; da manutenção dos rebanhos livres de doenças infectocontagiosas e parasitárias; e da utilização de animais especializados na produção e terras agrícolas como base produtiva, torna-se necessário desenvolver políticas adequadas ao setor, de forma a garantir o desenvolvimento e a sobrevivência de todos os que fazem parte da cadeia produtiva do leite, e mecanismos que assegurem a qualidade dos insumos produtivos “antes da porteira”, e não só um controle da qualidade “após a porteira”. Assim, os ganhos poderão ser

considerados não apenas no aspecto técnico, mas também no social e econômico.

O que se busca mais comumente numa atividade produtiva é o lucro, e as mudanças, para melhor, possivelmente devem provocar elevação da receita dessas empresas, melhorando, sensivelmente, a lucratividade da atividade, considerada ruim atualmente. Essa elevação de receita pode ocorrer de duas maneiras diferentes; pela venda de produtos de alta qualidade ou pela redução das despesas, mediante elevação da eficiência produtiva.

Em atividades produtivas com baixo nível tecnológico, sobretudo, pequenas mudanças podem resultar em grandes benefícios. Uma simples modificação no manejo de determinado processo produtivo pode representar significativos ganhos de produtividade. Por exemplo, uma simples modificação no processo de ordenha, como adoção da linha de ordenha (vacas sadias são ordenhadas primeiro, e as contaminadas com mastite ou com outra enfermidade comprometedora da qualidade do leite, por último) pode resultar em melhoria muito grande da qualidade do leite, além de promover significativa redução nos gastos com medicamentos.

O que deve ficar claro é que, para ocorrer tais mudanças no campo, os produtores devem mudar sua mentalidade e encarar sua propriedade como uma empresa, condicionando uma visão de gerenciamento moderno que faça uso de um sistema de controle eficiente em todos os processos produtivos, permitindo reavaliar os processos continuamente, o que possibilitaria uma melhoria contínua da empresa.

A gestão da qualidade permite esse incremento de receita na empresa, pois visa, justamente, à melhoria contínua da qualidade dos produtos e serviços, aliada à redução dos custos. Vale lembrar que as melhorias contínuas se fazem com mudanças simples e de bom senso, pouco sofisticadas e com resultados da soma do esforço individual de todos, funcionários e gerentes (produtores).

Existem poucas experiências de implantação da GQT em empresas rurais do setor leiteiro. Um caso conhecido é o de uma empresa rural produtora de leite no interior de Minas Gerais, a qual vem sendo administrada pela Gestão da Qualidade há dois anos, com resultados satisfatórios.

A empresa rural referenciada existe há apenas 10 anos, período que coincide com as origens da prática leiteira proveniente de animais da raça Pardo Suíço, geneticamente puros, de origem, e puros, importados.

Segundo a matéria publicada na Revista DBO Rural (UM PLANTEL..., 1998), a evolução genética do plantel surpreende, o que se pode constatar por meio de relatórios de performance individual. A lactação média das fêmeas nascidas na fazenda é 50% superior à das mães, fruto de um trabalho de melhoramento genético rigoroso implementado na empresa.

Os dados que retratam a produtividade, segundo a mesma matéria, mostram que esta propriedade, que tinha um rebanho total de 287 cabeças, 84 dos quais matrizes em ordenha, produzia um volume de 1.800 kg de leite/dia. Dados do último controle leiteiro oficial realizado na empresa mostram que a média de 63 vacas em lactação foi de 26,7 kg/cab/dia, o que representa uma lactação média/ano de 7.000 kg, apesar de o plantel contar com algumas vacas excepcionais que produzem mais de 13.800 kg de leite/ano.

Esses dados foram comparados com os dos demais produtores de mesmo porte da região, o que implica que houve grande diferença entre o que se vê nessa empresa gerenciada pela qualidade total e as outras da região, gerenciadas à maneira tradicional.

No setor de cria, a meta é produzir fêmeas que atinjam 390 kg e 130 cm de altura aos 12 meses, aptas a iniciar a vida reprodutiva. O intervalo de partos, atualmente, é de 14 meses, o que garante um índice de prenhez de 86%. Salienta-se que esses índices melhoraram muito após a implantação da Qualidade Total, nos últimos dois anos.

Há grande controle de qualidade do leite produzido por esta empresa rural, reflexo de testes constantes que expressam tanto a qualidade físico-química como a qualidade microbiológica do leite. Por exemplo, mensalmente, faz-se um controle da taxa de gordura e proteína, atualmente em torno de 4% e 3,8%, respectivamente, que é utilizado na avaliação genética das matrizes e no monitoramento nutricional.

Segundo palavras do proprietário dessa empresa rural, "nada disso é possível sem a participação efetiva dos funcionários, que são permanentemente treinados em suas respectivas áreas e estimulados a trabalhar em equipe". Esta questão é tão valorizada nesta empresa, que, de 15

em 15 dias, os 13 empregados da fazenda se reúnem para levantar problemas específicos ou comuns e buscar soluções (Círculos de Controle da Qualidade). Nesses encontros estão previstas visitas por toda a propriedade, conferindo pontos a cada setor, com base em sua performance produtiva, nível organizacional e limpeza.

Essa maneira de gerenciar promove a especialização da atividade, já que a pessoa ou a equipe responsável pelos animais concentra todos os esforços na maximização da produtividade nas áreas de produção (baixas taxas de mortalidade, elevado peso na desmama, etc.). O controle também se beneficia, pois, se os índices zootécnicos, por exemplo, não estiverem nos níveis esperados, uma pessoa ou equipe responsável identifica a necessidade de assistência e de mudanças, ou novas tecnologias, para atingir os objetivos.

Cada unidade deve detalhar seus objetivos com a participação do proprietário e dos funcionários, de forma claramente escrita e entendida. Deve haver, ainda, preocupação especial com a organização das tarefas, pois todo trabalho tem sua estrutura, e a organização dessa estrutura é fundamental para colher bons resultados.

A organização do trabalho é descrita como um processo ou uma série de tarefas relacionadas entre si, enquanto um sistema se relaciona com um grupo de processos para atingir um objetivo maior (FUHRMANN, 1997).

Todos os processos devem ter definição clara, do início ao fim, de todas as tarefas envolvidas, e geralmente são expressos na forma de um fluxograma.

Além disso, é importante que cada processo conte, de forma prática, com um Manual de Procedimento Operacional Padrão (POP) e com Manuais de Treinamento para garantir a eficiência organizacional da empresa. Um exemplo real de Manual de POP é reproduzido no Quadro 7.

## Quadro 7 - Exemplo de um procedimento operacional padrão

|  |  |                       |   |
|--|--|-----------------------|---|
| <b>Nome da Fazenda</b>   | <b>Procedimento Operacional Padrão</b> | <b>Setor:</b> Ordenha | <b>Elaboração:</b> 20/01/98<br><b>Revisão:</b> 20/04/98 |
| <b>Resultados Esperados</b>  |  |                       |   |
| Que a quantidade de leite ordenhada seja a maior possível, no menor período de tempo, com maior eficiência na utilização dos equipamentos, sem desperdício, sem traumas para as vacas, segurança e satisfação (operador).  |  |                       |   |
| <b>Material Utilizado</b>  |  |                       |   |
| Água sanitária   | Detergente                             |                       |   |
| Iodo glicerinado   | Desinfetante                           |                       |   |
| Papel higiênico (ou papel toalha)  | Sabão em pó                            |                       |   |
| Caneca telada  | Bota e avental brancos                 |                       |   |
| <b>Atividades Críticas</b>   |  |                       |   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparar o equipamento (filtro, teteiras, caneca, pré e pós-dip e papel higiênico);</li> <li>2. Levar as vacas para o curral de espera;</li> <li>3. Ligar o equipamento;</li> <li>4. Introduzir o primeiro lote na ordenha;</li> <li>5. Lavar as tetas e fazer o pré-dip (hipoclorito de sódio = água sanitária);</li> <li>6. Fazer teste da caneca. Se der positivo, ordenhar por último, registrar o caso, avisar o gerente e tratar. Teste negativo seguir o processo;</li> <li>7. Enxugar as tetas com papel descartável;</li> <li>8. Colocar teteiras (enquanto ordenha o primeiro lote, preparar o segundo);</li> <li>9. Observar o fluxo de leite. Verificar o vácuo e a colocação das teteiras.</li> <li>10. Massagear o úbere para completar a ordenha;</li> <li>11. Desligar o vácuo;</li> <li>12. Fazer o pós-dip;</li> <li>13. Retirar o lote ordenhado;</li> </ol> <p>Fazer higienização da sala de ordenha e equipamentos.</p> |  |                       |   |
| <b>Uso do Material</b>   |  |                       |   |
| Descartar o papel higiênico após uso em uma vaca; usar produtos nas dosagens recomendadas; conferir o estoque de material toda Segunda-feira.  |  |                       |   |
| <b>Ações corretivas</b>  |  |                       |   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar anormalidades nas vacas (cascos, ferimentos, febre, etc.)</li> <li>2. Constatadas anormalidades no teste da caneca, ordenhar por último, tratar e avisar ao gerente.</li> <li>3. Ligar o gerador na falta de energia elétrica.</li> </ol>  |  |                       |   |
| <b>Aprovação:</b>  |  |                       |   |

Fonte: Cedido pela Fazenda Alegria, Funilândia-MG.

Obs.: Demonstra somente o modelo do POP. Não houve julgamento técnico dos procedimentos listados.

Finalmente, cumprindo o último princípio relacionado com o processo de mudança colocado por FUHRMANN (1997), que consiste na formação de equipes de trabalho, quanto maior for a empresa segundo esse autor, mais importante se torna a necessidade de formar tais equipes, como forma de garantir que os objetivos de qualidade sejam atingidos como planejado.

Somente assim, a pecuária de leite no Brasil poderá aproximar-se daquelas mais desenvolvidas do mundo, cuja meta é a especialização com adoção de melhores tecnologias, apoiadas em um planejamento racional de uso dos recursos produtivos.

Se for visualizado o caso da pecuária de leite americana, observa-se que esta atividade também já passou por uma fase complicada naquele País, tal como se observa atualmente no Brasil. Mas, como enfatizou o consultor americano Moe Bakke (SANTOS, 1994), os fazendeiros e técnicos dos EUA se uniram e enveredaram para a profissionalização da atividade, alterando o quadro, antes indesejável, para outro, de eficiência e sucesso, impulsionados, na década de 70, pelo conceito de Qualidade Total no setor. Tomaram como base a padronização, a manutenção e as melhorias contínuas dos processos, por meio de ajustes contínuos desses padrões, visando sempre aproveitar o máximo do desempenho do rebanho e melhorar a produção em todos os aspectos.

Essa experiência americana representa expressiva contribuição ao produtor brasileiro, visto que o auxilia a tornar sua atividade mais racional, produtiva e com um produto final de melhor qualidade, mediante o estabelecimento de metas de acordo com as condições de sua empresa rural.

Isso também pode ser conseguido, perfeitamente, na pecuária leiteira brasileira, e já existem alguns casos isolados de empresas rurais brasileiras especializadas na produção de leite que utilizam a Gestão da Qualidade, garantindo níveis de produtividade invejáveis.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. Modelo teórico**

#### **4.1.1. Gerenciamento da empresa rural**

A administração ou gerência pode ser entendida como aquelas atividades relacionadas com organização e operação de uma empresa, para atender a determinados fins específicos. O conceito de administração ou gerência, entretanto, pode ser considerado sob três visões básicas diferentes, segundo OSBURN e SCHNEEBERGER (1978), quais sejam, trabalho, recurso ou procedimento.

O conceito de administração como trabalho relaciona-se com o pagamento das tarefas executadas na empresa, relativas ao funcionamento do negócio. Essa visão é intensamente observada na área empresarial em geral, na qual são empregadas pessoas para executar certas funções, podendo ter pequena parte direta no negócio. Tais funções incluem, geralmente, o planejamento, a organização, o controle, a motivação, a direção de pessoal e a comunicação, além de outros fatores.

O conceito de administração como recurso está relacionado com uma consciência crescente de que o fator humano é importante no negócio agrícola. Por exemplo, não é incomum o fato de dois produtores rurais possuírem áreas de terra muito similares, assim como demais recursos necessários à produção,

e obterem resultados bem diferentes, depois de um mesmo período de tempo. Nesse caso, o fator-chave consiste no gerenciamento de cada uma das empresas, ou, como expressou o autor, "a parte intangível da produção expressada na vivência das pessoas". É esse diferencial que explica o motivo pelo qual alguns negócios agrícolas crescem e prosperam, enquanto outros similares vão à falência, o que provoca a saída de muitos produtores do negócio agropecuário.

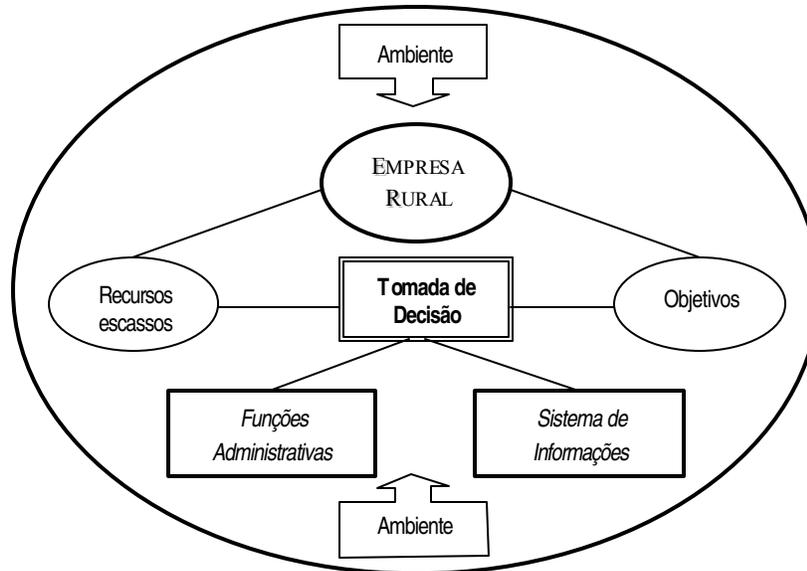
Finalmente, quando se considera a administração como um procedimento, está se destacando o método científico de resolução de problemas.

Mas, independentemente da visão conceitual considerada, o processo gerencial é caracterizado por algumas responsabilidades que inclui *decisões organizacionais* sobre o quê produzir, quanto produzir e quando produzir, as quais são tipicamente tomadas pelos administradores rurais, e *tarefas operacionais*, como determinação de métodos de produção, organização do tempo de trabalho, seleção de equipamentos e técnicas e seleção de pessoal.

Essas responsabilidades inerentes ao processo gerencial podem ser traduzidas, na verdade, em vários processos de tomada de decisões, em que o administrador desempenha papel de controlador da produção. Nesse caso, a administração rural pode ser entendida, conforme definição de HARSH et al. (1981), como "um processo de tomada de decisão, em que recursos limitados são alocados em várias alternativas de produção, para atingir objetivos humanos num mundo caracterizado por riscos e incertezas".

Esse processo está sujeito a influências de forças externas (como, por exemplo, mercado consumidor, preços de produtos agrícolas, tributação e clima), assim como de forças internas ao sistema (tamanho da área, eficiência do uso de equipamentos, mão-de-obra, etc.), que os orientam na definição dos objetivos da empresa, dando idéia dos riscos e oportunidades, presentes e futuros, que podem comprometer o seu progresso (CERTO e PETER, 1993). Vale frisar o aspecto peculiar do ambiente em que a empresa rural está inserida, no qual alguns fatores, de extrema importância para a efetividade dos objetivos, não podem sofrer, normalmente, interferência humana, como é o caso dos ciclos biológicos das plantas e animais, aspectos climatológicos e outros.

De forma esquemática, essa definição pode ser vista na Figura 6.



Fonte: VALE (1995).

Figura 6 - O processo administrativo.

As decisões, portanto, consistem no ponto fundamental do processo gerencial. Podem ser classificadas, segundo Hicks, citado por VALE (1995), em três níveis, que também podem ser considerados três níveis administrativos, a saber:

1. *Em nível estratégico*, são orientadas para o futuro e envolvem grande quantidade de incertezas e estabelecimento de objetivos para a organização, com planos de longo prazo para alcançá-los.
2. *Em nível tático*, são tomadas para implementação das decisões estruturadas em nível estratégico.
3. *Em nível operacional*, envolvem a execução de tarefas rotineiras para assegurar respostas eficientes e eficazes nos processos produtivos.

Outros autores, como O'Brien, citado por VALE (1998), descreveram quatro tipos de decisões:

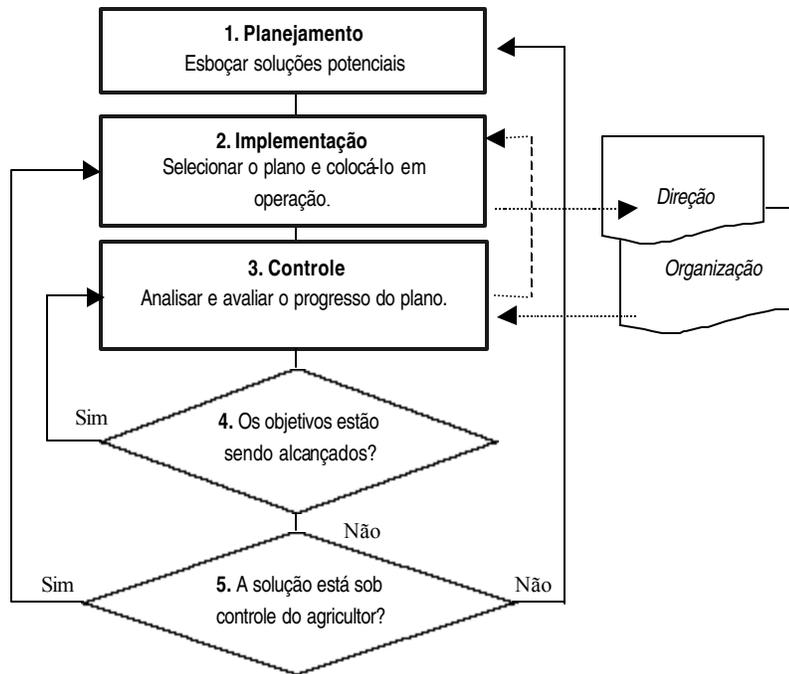
1. *Decisões de planejamento estratégico*, relacionadas com a escolha de políticas e de objetivos de níveis mais elevados e associadas à alocação de recursos.
2. *Decisões de controle administrativo*, tomadas para assegurar a efetividade da aquisição e do uso dos recursos.
3. *Decisões de controle operacional*, tomadas para assegurar a efetividade na "performance" das operações.
4. *Decisões de "performance" operacional*, que são decisões diárias, tomadas enquanto se executam as operações do dia-a-dia.

Assim, a gerência de uma empresa rural envolve todos esses níveis de decisões. Dentre eles, destacam-se aquelas tomadas com maior frequência, caso das decisões de "performance" operacional, que causam inexpressivas conseqüências no sistema, enquanto outras, as estratégicas, menos freqüentes, refletem maiores conseqüências no sistema, com elevados graus de risco, razão por que devem ser tomadas com base na análise de informações mais concretas do que as demais.

Para garantir o aporte de informações necessárias ao processo decisório, é imprescindível que se adote um sistema de informações individualizado para a empresa rural.

De acordo com HARSH et al. (1981), esse sistema de informações depende do tipo de empresa rural, da localização e dos recursos disponíveis aos operadores. Entretanto, cada sistema de informações deve proporcionar ao gerente vários tipos de informações, de diversas fontes, necessárias para que ele possa desenvolver, da melhor forma possível, suas funções administrativas. Assim, os componentes do sistema de informações devem estar intimamente relacionados com as funções desempenhadas pela gerência.

Segundo KAY (1986) e BOEHJE e EIDMAN (1984), são três as principais funções do processo administrativo: o planejamento, a implementação e o controle. A Figura 7 mostra como essas funções estão interligadas.



Fonte: KAY (1986), adaptado pelo autor.

Figura 7 - Fluxograma das funções administrativas.

Outros autores, como MILLIGAN e STANTON (1982) e BEIERLEIN et al. (1986), definiram quatro funções administrativas ou funções gerenciais, como definiram SBRAGIA e VASCONCELLOS (1982), que são o planejamento, a organização, a direção e o controle, sendo as duas intermediárias (organização e direção) consideradas como a implementação, segundo KAY (1986).

Cada uma dessas funções se relaciona com importantes atividades, como pode ser conferido no Quadro 8, de acordo com BOEHJE e EIDMAN (1984).

A mais básica das funções administrativas consiste no planejamento, pelo qual se determina o que deve ser feito, como e quando cada operação deve ser desempenhada, e quem deve ser o responsável pelas tarefas, visando atingir os objetivos firmados pela empresa, de forma mais eficaz.

## Quadro 8 - Principais atividades de cada função administrativa

| Planejamento   | Implementação   | Controle   |
|--|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Determinar metas e objetivos.</li> <li>2.Prever preços e produção.</li> <li>3.Estabelecer condições e restrições dentro das quais a empresa irá operar.</li> <li>4.Desenvolver um plano global de longo prazo, médio prazo e anual.</li> <li>5.Especificar políticas e procedimentos.</li> <li>6.Estabelecer padrões de desempenho.</li> <li>7.Antecipar futuros problemas e desenvolver planos de contingências.</li> <li>8.Modificar os planos sob orientação dos resultados provenientes dos controles.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Adquirir e manter terra e outros bens imóveis.</li> <li>2.Adquirir, treinar e supervisionar a mão-de-obra.</li> <li>3.Adquirir e manter a maquinaria e os serviços de equipamentos.</li> <li>4.Adquirir capital, crédito e insumos requeridos pelo plano.</li> <li>5.Agendar as tarefas para serem completadas no tempo previsto.</li> <li>6.Comunicar a empregados, vizinhos, proprietários, banqueiros e outros que sejam necessários, para que o plano possa ser levado adiante.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Desenvolver um sistema para medir produção, comercialização e desempenho financeiro.</li> <li>2.Manter produção apropriada, comercialização e registros financeiros.</li> <li>3.Comparar resultados de registro a tual com os padrões estabelecidos no planejamento.</li> <li>4.Identificar necessidade de ações corretivas.</li> </ol> |

Fonte: BOEHJE e EIDMAN (1984).

O planejamento deve ser iniciado a partir do momento em que se visualizarem os recursos disponíveis na empresa e os reais objetivos desta. No desenvolvimento efetivo do plano podem-se utilizar algumas ferramentas de planejamento, dentre as quais se destacam as técnicas de orçamentação e as políticas empresariais escritas, juntamente com a declaração dos procedimentos que envolvem o processo produtivo.

Dessa forma, os administradores têm possibilidade de contar com alguns tipos previsões que os ajudem no processo de tomada de decisão, considerando-se as incertezas futuras, objetivando a obtenção da melhor maneira de cumprir as metas da empresa. Pode ser considerada como um pré-requisito para executar, satisfatoriamente, as funções de implementação e controle.

A implementação consiste em outro desafio ao gerente. Nenhuma implementação é perfeita, haja vista que a relação com os fatores ambientais, internos e, ou, externos, é muito grande, o que interfere no processo.

Como parte do processo de implementação, a organização da empresa rural deve permitir o cumprimento da aquisição dos recursos necessários à execução do plano de ação selecionado, incluindo-se os recursos humanos, e

à organização do trabalho para garantir que as tarefas sejam cumpridas em tempo hábil.

A direção permite, por sua vez, realizar a supervisão das tarefas inerentes ao plano, de forma que a ordem instalada durante o processo de organização seja mantida ou melhorada. É uma função essencial do processo administrativo e ocorre em todos os níveis da empresa rural – estratégico, gerencial e operacional.

Segundo ANDRADE (1996), a direção realiza-se sobre as pessoas e não sobre os recursos físicos e financeiros. São os recursos humanos que fazem a empresa “funcionar”. Motivação, liderança e comunicação são alguns dos recursos que o empresário rural deve empregar para buscar êxito em suas ações diretivas.

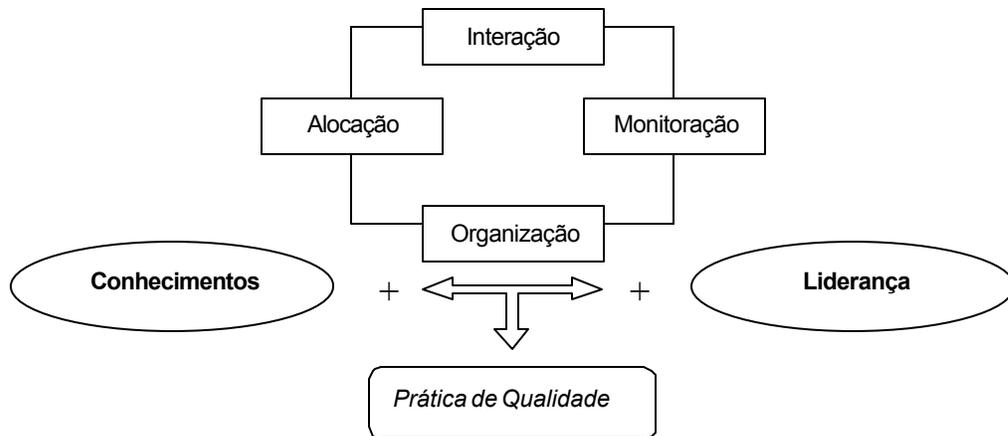
No momento da implementação, o administrador já deverá ter idéia clara do nível de mudanças que devem ser implementadas na empresa, com base em uma análise de sua estrutura e da cultura organizacional. Dessa forma, possivelmente poderá determinar quais fatores dentro da organização poderão facilitar ou dificultar a implementação.

Para Bonoma, citado por CERTO e PETER (1993), a implementação, para ser bem sucedida, exige quatro tipos de experiência de habilidade de execução, conforme Figura 8.

A habilidade de interação seria expressa pela capacidade do administrador em interagir e ter empatia com outras pessoas, tanto dentro como fora da empresa – capacidade de entender como os outros se sentem.

A habilidade de alocação decorre da capacidade do administrador em planejar tarefas e cronogramas, valores e outros recursos de orçamento, de forma eficiente; a de monitoração envolve o uso eficiente de informações para corrigir quaisquer problemas que surjam no processo de implementação; a de organização seria a capacidade de criar novas organizações que possibilitem a detecção mais rápida de um problema, quando ele ocorrer.

Os administradores com tais tipos de experiências, aliadas ao conhecimento e à capacidade de liderança, são capazes de desenvolver uma supervisão efetiva durante o processo de implementação e de avaliar o seu progresso à medida que ele se desenrola, aplicando a ação corretiva, quando necessária.



Fonte: CERTO e PETER (1993).

Figura 8 - Quatro habilidades-chave para implementar o processo administrativo.

Por fim, o controle refere-se à mensuração do desempenho dos processos e à correção dos desvios que possam ocorrer durante estes. Essa função conta com o auxílio de uma atividade usualmente conhecida pelos administradores rurais, que é a escrituração ou o registro de dados de todos os processos da empresa.

Contudo, o controle é muito mais amplo do que um simples registro. O verdadeiro processo de controle inclui as comparações que devem ser realizadas entre o que realmente aconteceu na prática e o que foi projetado no orçamento e nas previsões do planejamento, para se tomarem as devidas ações corretivas, necessárias ao atingimento efetivo dos objetivos delineados.

O processo básico de controle conta com três passos: (1) Definição de padrões; (2) Mensuração do desempenho em relação aos padrões; e (3) Correção dos desvios, tendo-se como base de comparação o padrão e o planejamento.

Paralelamente à determinação dessas funções administrativas, é possível visualizar a área de atuação do gerente de uma empresa rural, a qual, em geral, concentra-se em um único ou em poucos indivíduos.

Conseqüentemente, as áreas a serem administradas também estarão concentradas nas mãos desses poucos indivíduos, as quais têm sido variavelmente subdivididas, como se pode ver no Quadro 9.

Em suma, o processo gerencial, representado pelas funções administrativas, deve ser claramente definido, compreendido e desempenhado, considerando a disponibilidade de recursos produtivos da empresa e os processos operacionais relacionados com atividades desenvolvidas, para que as decisões tomadas nos diferentes níveis gerenciais possam direcionar a empresa ao caminho do sucesso. O sucesso do gerenciamento está atrelado a uma boa análise de ambiente, que, em última instância, direciona ações específicas por parte do administrador. Essa análise deve ser entendida, segundo CERTO e PETER (1993), como o processo de monitoração do ambiente organizacional para identificar os riscos e as oportunidades presentes e futuros que possam influir na habilidade das empresas em atingir suas metas. Para efeito de análise, o ambiente é dividido em três segmentos ou níveis principais, quais sejam, interno, operacional e geral, cada qual com seus componentes (Figura 9).

Cada componente inserido na Figura 9 exerce influência direta na organização, razão por que deve ser analisado da melhor maneira possível. Apesar de não existir uma forma ideal de se realizar uma análise de ambiente, é importante determinar a relevância, para a organização, dos diversos níveis ambientais.

#### **4.1.2. Gestão da qualidade total**

##### **4.1.2.1. A qualidade total**

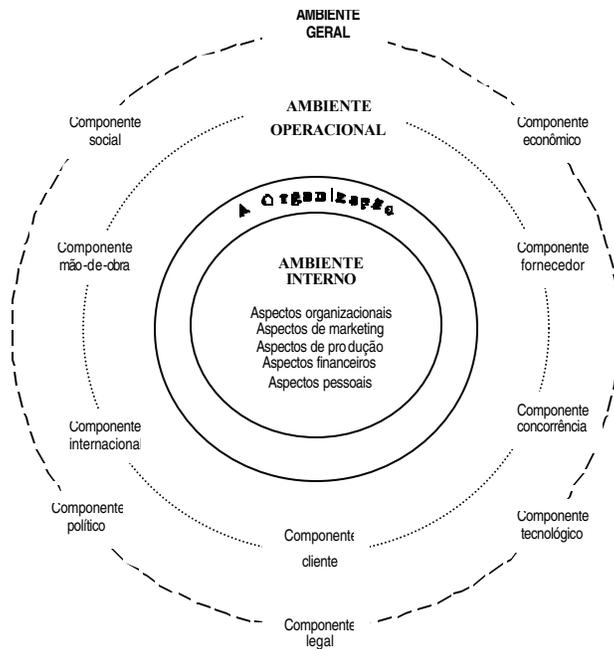
O grande objetivo das organizações humanas, segundo CAMPOS (1992), é atender às necessidades do ser humano na sua luta pela sobrevivência na terra. Com base nesse princípio, este autor conceituou qualidade como

*a característica de um produto ou serviço que atende perfeitamente (projeto perfeito), de forma confiável (sem defeitos), acessível (baixo custo), segura (segurança do cliente) e no tempo certo (entrega no prazo certo e na quantidade certa) às necessidades do cliente.*

Quadro 9 - Escopo das atividades gerenciais

|                        |  |  |  |
|------------------------|--|--|--|
| ATIVIDADES TÉCNICAS    | <b>Decidir o quê e como produzir</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolha do empreendimento e sua combinação</li> <li>• Níveis de insumos e combinações</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade da produção</li> </ul>  |
|                        | <b>Usar terra</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptidão e fertilidade</li> <li>• Práticas de conservação de lavoura</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulamento e restrições</li> </ul>   |
|                        | <b>Determinar nível de mecanização</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimento de capital</li> <li>• Disponibilidade de serviços</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implicações no trabalho</li> </ul>  |
|                        | <b>Determinar escala de produção</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Economias na produção (compras)</li> <li>• Formas das curvas de custo</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grau de especialização</li> <li>• Habilidades de administração</li> </ul>                   |
| ATIVIDADES COMERCIAIS  | <b>Adquirir insumos</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Próprio</li> <li>• Alugado/arrendado</li> <li>• Contratos</li> <li>• Procedência</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onde/por quanto tempo</li> <li>• Qualidade e quantidade</li> <li>• Financiamento</li> </ul> |
|                        | <b>Comercializar produtos</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Open market?</i> Contratos? <i>Hedge?</i></li> <li>• Direto com o comprador ou loja</li> <li>• Ponto de entrega</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade</li> <li>• Integração</li> </ul>  |
|                        | <b>Prever preços</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insumos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produtos</li> </ul>   |
| ATIVIDADES FINANCEIRAS | <b>Adquirir fundos</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantidade e termos</li> <li>• Fontes</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços da financeira</li> <li>• Posição de equidade e liquidez</li> </ul>                 |
|                        | <b>Usar fundos</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucratividade relativa às alternativas</li> <li>• Horizonte e tempo de retorno do capital</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluxos de caixa</li> </ul>  |
|                        | <b>Prever necessidades futuras</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depreciação dos recursos</li> <li>• Expansão/contração</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudança de tecnologia</li> </ul>  |
| ATIVIDADES CONTÁBEIS   | <b>Manter registros de produção</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empreendimento</li> <li>• Fontes</li> <li>• Unidades da propriedade</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços da financeira</li> <li>• Posição de equidade e liquidez</li> </ul>                 |
|                        | <b>Registrar transações empresariais</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de contabilidade</li> <li>• Escolha de conta</li> <li>• Relatório periódico</li> <li>• Previsão de fluxo de caixa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluxos de caixa</li> </ul>  |
|                        | <b>Relatar impostos</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostos sob insumos e outros impostos</li> <li>• Salários</li> <li>• Seguridade social</li> <li>• Depreciação</li> </ul>           |  |
|                        | <b>Arquivar documentos importantes</b>   |  |  |

Fonte: OSBURN e SCHNEEBERGER (1978).



Fonte: CERTO e PETER (1993).

Figura 9 - A organização, os níveis de seus ambientes e os componentes desses níveis.

Quando se consideram as definições de outros autores para o mesmo termo, percebe-se que, de forma geral, a qualidade acaba se explicando pelas mesmas bases subjetivas e dinâmicas, em razão de fatores, desejos e tempo dos consumidores, respectivamente, ou seja, o padrão de qualidade de determinado produto ou serviço muda em decorrência das necessidades dos consumidores, naquele período de tempo considerado.

A qualidade, entretanto, não pode ser considerada isoladamente, visto que outros três fatores estão intensamente associados a este conceito.

O primeiro se refere à *produtividade*, que, segundo CAMPOS (1992), consiste na ação de se produzir mais com cada vez menos; é o quociente entre o que a empresa produz (*output*) e o que ela consome (*input*). Elevar a produtividade da empresa significa agregar o máximo de valor (máxima satisfação das necessidades dos clientes) aos produtos e, ou, aos serviços, a

menor custo. Dessa forma, quanto maior for a produtividade de uma empresa, maior será sua utilidade para a sociedade, pois estará atendendo às necessidades de seus clientes, a custos cada vez menores.

Ressalta-se que os termos *output* e *input* significam, nesse caso, o valor produzido e o valor consumido, respectivamente, de forma que se relacionam diretamente com qualidade e custos. Colocados assim, torna-se mais fácil entender a teoria, do Prof. Deming<sup>3</sup>, de que a produtividade é aumentada pela melhoria da qualidade. Entretanto, quando se consideram os termos *output* e *input* como o quociente entre o faturamento e os custos da empresa, está-se considerando todos os fatores internos da empresa e incluindo o cliente como fator decisivo de produtividade.

O segundo se refere à *competitividade*. Ser competitivo é obter maior produtividade, tomando esta como definido anteriormente. A competitividade é um fator de grande importância, senão o mais importante, pois possibilita a sobrevivência das empresas nos mercados, nos tempos atuais. A *sobrevivência*, por sinal, representa o terceiro fator, considerado como um conceito de longo prazo, decorrente dos anteriormente vistos.

*Garantir a sobrevivência de uma empresa é cultivar uma equipe de pessoas que saibam montar e operar um sistema, que sejam capazes de projetar um produto que conquiste a preferência do consumidor a um custo inferior ao de seu concorrente (CAMPOS, 1992).*

A relação entre esses fatores pode ser observada na Figura 10.

Nota-se que a garantia da sobrevivência da empresa ou atividade decorre da competitividade; a competitividade, da produtividade; e esta, da qualidade (valor agregado). No final, a qualidade é o fator que garante a sobrevivência da empresa ou da atividade.

Considerada de outra maneira, a Qualidade Total pode ser entendida como a filosofia que coloca a *qualidade* como ponto central dos negócios e, ou, das atividades da organização, disseminando-a em atividades de todos os funcionários (BITTENCOURT et al., 1993).

<sup>3</sup> Prof. W. Edwards Deming, considerado um dos Gurus da Qualidade.



Fonte: CAMPOS (1992).

Figura 10 - Integração dos conceitos qualidade, produtividade, competitividade e sobrevivência da empresa ou atividade.

O Controle da Qualidade Total ou *Total Quality Control* (TQC) corresponde a uma filosofia de gestão empresarial presente, hoje, praticamente em todas as partes do mundo. Contribuiu, de maneira especial, para o sucesso industrial do Japão, o que fez com que se tornasse uma boa referência para viabilizar a administração de micro e pequenas empresas em todo mundo.

Duas escolas básicas sustentam a formação do TQC. Uma, de natureza técnica, foi introduzida por Taylor, que desenvolveu os métodos de controle estatístico, de Shewart, e consolidou-a por meio de todo o conhecimento científico dos últimos 40 anos, mediante trabalho dos grandes mestres, como Feigenbaum, Deming e Juran. A outra linha, de natureza humana, é apoiada nos estudos sobre comportamento, desenvolvidos por MacGregor, Herzberg e Malow, e, mais recentemente, na abordagem holística representada por Capra e Ferguson, dentre outros (BONILLA, 1998).

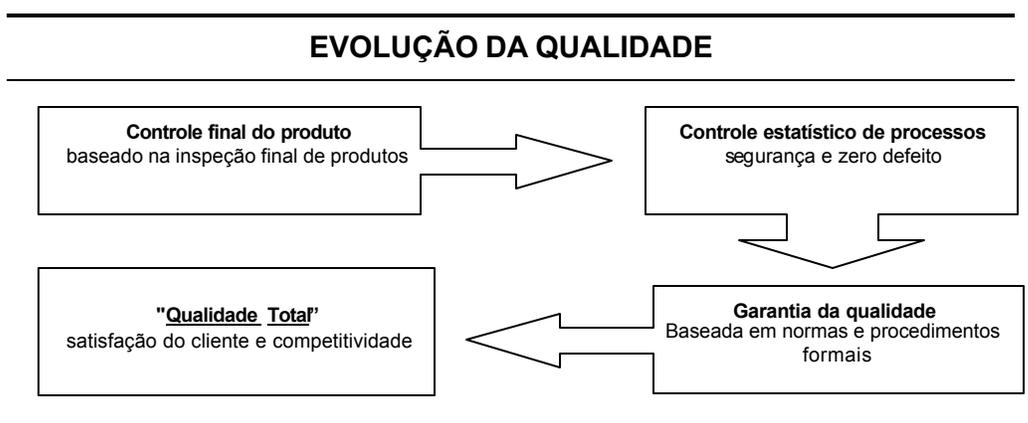
Historicamente, o conceito de qualidade tornou-se fonte de atenções a partir da década de 20, dado o crescimento dos mercados e dada a conseqüente produção em massa dos produtos. A qualidade passou a ser incorporada nos processos produtivos, com inspeções finais dos produtos, visando impedir que os defeituosos chegassem às mãos dos consumidores (UMA HISTÓRIA..., 1994).

Surge, então, o controle estatístico de processos (CEP ou SPC, de *Statistical Process Control*), uma das técnicas desenvolvidas por Shewart, que também desenvolvera o Ciclo PDCA (*plan - do - check - action*), arcabouço básico da Gestão da Qualidade Total (CARR e LITTMAN, 1992).

Mais tarde, esse conceito evoluiu para a garantia da qualidade, que consiste na sistematização, por normas escritas, dos padrões e requisitos para cada etapa do processo produtivo, com o objetivo de garantir qualidade uniforme para todos os produtos e serviços.

A partir da década de 60, em razão do desenvolvimento dos mercados dos países desenvolvidos e da redução das barreiras do comércio internacional, a competição internacional intensificou-se, e os consumidores começaram a optar por produtos diferenciados, o que fez com que as indústrias adotassem tecnologias mais sofisticadas em seus processos produtivos. Nesse caso, a oferta de produto diferenciado, com preços competitivos, representava liderança de mercado. A qualidade volta-se, assim, para a plena satisfação dos clientes e para a gestão empresarial moderna.

A percepção da abrangência do termo “*qualidade*” só se deu a partir de então. A gerência da qualidade começou a ser vista como uma filosofia holística de gerenciamento, e não como um conjunto isolado de técnicas, como pode ser visto na Figura 11 (CARR e LITTMAN, 1992).



Fonte: UMA HISTÓRIA... (1994).

Figura 11 - Evolução da qualidade.

Com essa nova visão, o termo qualidade passa a representar qualquer coisa que tenha valor para a empresa e para seus usuários (aqueles que utilizam seus produtos e serviços).

Apesar de principiante, o movimento da Qualidade Total, no Brasil, é considerado, hoje, como o segundo maior do mundo, segundo especialistas da Associação dos Cientistas e Engenheiros do Japão - JUSE (*Japanese Union of Science and Engineers*), pelo fato de abranger empresas de vários setores da economia (da construção civil à agricultura), sobretudo micro e pequenas empresas (WERNECK, 1994).

Essa adesão de empresas brasileiras ao movimento da Qualidade Total pode ser explicada, sobretudo, pelo processo de mudança que vem ocorrendo no mundo, o que reflete no comportamento dos consumidores, que, cada vez mais, se tornam exigentes, levando as empresas a buscarem maior qualidade e produtividade.

Quando se compara esse novo significado da *qualidade* com aquele tradicionalmente considerado, nota-se que há algumas diferenças, como mostradas no Quadro 10.

Nota-se que o conceito de qualidade passou por vários significados, nos últimos tempos. Entretanto, observa-se que, em todas as fases de mudança, o ponto comum que se destaca em cada uma das fases evolutivas consiste na preocupação com a modernização constante do sistema gerencial.

A dinâmica e a amplitude de significado caracterizam o moderno conceito de Qualidade Total, que constitui, ao mesmo tempo, ferramenta, instrumento, metodologia ou estratégia para resolver problemas, como também um modo de viver, cuja essência se concentra na sociedade humana (BONILLA, 1994a).

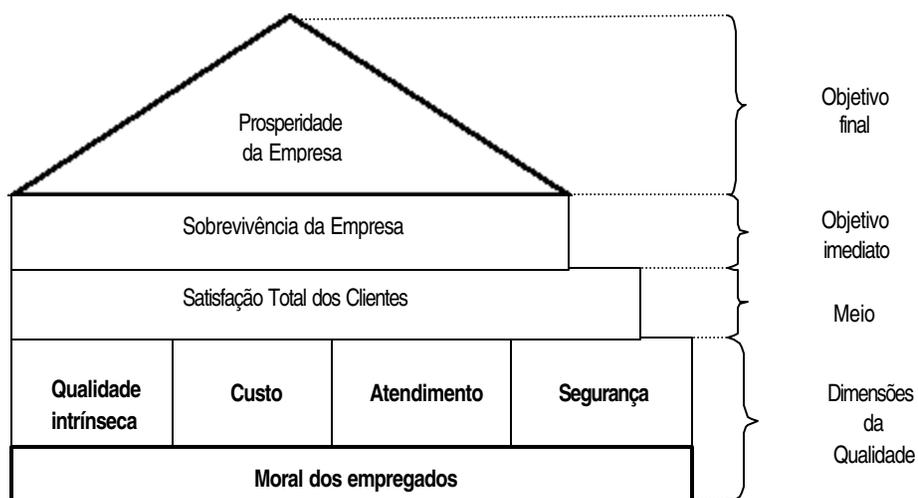
Nesse moderno conceito da Qualidade Total, cinco dimensões compõem a filosofia, conforme Figura 12.

A *qualidade intrínseca do produto ou serviço* refere-se às características intrínsecas ao produto ou serviço, devendo atender às necessidades dos clientes.

## Quadro 10 - Duas visões da qualidade

| Visão Tradicional  | Nova Visão  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• A produtividade e a qualidade possuem objetivos conflitantes.</li> <li>• A qualidade é definida em conformidade com especificações e padrões.</li> <li>• A qualidade é medida pelo grau de não-conformidade.</li> <li>• A qualidade é alcançada por meio de um intensiva inspeção dos produtos.</li> <li>• Alguns defeitos são permitidos quando o produto se encontra dentro dos padrões mínimos de qualidade.</li> <li>• A qualidade é uma função separada e enfocada no processo de produção.</li> <li>• Os trabalhadores mascaram a ausência de qualidade nos produtos.</li> <li>• As relações com os fornecedores não são integradas e relacionam-se diretamente com os custos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O ganho de produtividade é alcançado por meio da melhoria da qualidade.</li> <li>• A qualidade é definida para satisfazer às necessidades dos clientes.</li> <li>• A qualidade é medida pela contínua melhoria nos processos e produtos e pela satisfação dos clientes.</li> <li>• A qualidade é determinada pelo planejamento do produto e é alcançada pelo controle efetivo de técnicas.</li> <li>• Os defeitos são prevenidos por meio de técnicas de controle de processo.</li> <li>• A qualidade é uma parte de cada função em todas as fases do ciclo de vida do produto.</li> <li>• O gerenciamento é responsável pela qualidade.</li> <li>• O relacionamento com os fornecedores é de longo prazo e é orientado pela qualidade.</li> </ul> |

Fonte: Departamento de Defesa dos Estados Unidos (BROCKA e BROCKA, 1994).



Fonte: BONILLA (1994a).

Figura 12 - As cinco dimensões da qualidade total.

O *custo do produto* ou *serviço* relaciona-se diretamente com o preço pago pelo consumidor, cuja satisfação depende do preço. Entretanto, esse preço deve considerar o valor que o produto tem para seu usuário. Essa dimensão é de extrema importância para realizar avaliações dos processos em relação aos benefícios que trarão em termos econômicos, sem, contudo, desprezar o sentido maior que é a qualidade final do produto.

O *atendimento* relaciona-se com a entrega do produto, que deve ocorrer na quantidade certa, no prazo e no local corretos. Além disso, o atendimento também está relacionado com a maneira com que clientes e fornecedores (internos e externos) se relacionam, procurando sempre boas soluções para ambos.

A *segurança*, uma das mais importantes dimensões da Qualidade Total, relaciona-se com a saúde dos consumidores e dos empregados e com o aspecto ecológico. A Gestão da Qualidade preocupa-se em oferecer ao consumidor produtos livres de resíduos tóxicos e, ou, medicamentosos que possam representar ameaças à saúde dos empregados, durante o manejo de tal produto, ou aos consumidores, pela ingestão do produto final. A preocupação ambiental se insere nesse contexto, não apenas como um apêndice do processo administrativo, mas como parte essencial, permeando-o em todos os sentidos.

Finalmente, o *moral* consiste em uma característica relacionada com a direção da empresa, que deve reconhecer o trabalho humano, estimulando e motivando todos os participantes do processo, porque, afinal, cada etapa de um processo produtivo tem sua importância para a qualidade final do produto.

Todas essas dimensões devem ser vistas de maneira integrada, ou seja, cada dimensão deve ser atendida com base na necessidade de atendimento das demais. Ao mesmo tempo, a empresa passa a ser considerada, do ponto de vista ecossistêmico, a partir da troca equilibrada de contribuições e recompensas, transformando o objetivo maior de lucro, que passa a ser consequência do processo, para o enfoque de otimização do bem-estar social no longo prazo.

Dessa forma, espera-se que todos os componentes do ecossistema social que compõem o conceito de Qualidade Total, que são clientes,

empregados, comunidade, fornecedores e outros, convivam em máxima harmonia, evitando conflitos desnecessários, para que todos possam ganhar.

#### **4.1.2.2. Conceitos, princípios e ferramentas**

Uma das características mais notáveis sobre TQM, segundo Lawler (1994), citado por LAU e ANDERSON (1998), consiste na ausência de uma definição única do que venha a ser Gerenciamento da Qualidade Total - TQM. Este autor afirmou que não há nenhuma formulação teórica única de TQM. Hill e Wilkinson (1995), também citados por LAU e ANDERSON (1998), enfatizaram que TQM é contingente, com diferentes versões ou manifestações em diferentes setores, sob diferentes condições de mercado, em organizações de tamanhos diferentes, assim como em estágios de desenvolvimento da qualidade.

ZAIRI e YOUSSEF (1995:6) definiram Gestão da Qualidade, ou Gerenciamento da Qualidade Total - GQT (ou TQM de *Total Quality Management*), como

*uma filosofia global cujo objetivo é satisfazer ou surpreender os cliente em relação às suas necessidades, sejam eles clientes internos ou externos, criando uma cultura organizacional na qual todo mundo em todos os estágios produtivos, assim como todos da alta administração, têm compromisso com a qualidade e compreendem claramente sua importância estratégica dentro da organização.*

O Departamento de Defesa dos Estados Unidos, por sua vez, definiu TQM como

*... uma filosofia como também uma série de princípios que representam os fundamentos de uma melhoria contínua na organização. O TQM é a aplicação de métodos quantitativos e recursos humanos para a melhoria dos materiais e serviços fornecidos por uma organização e de todos os processos internos a ela, e também para a medida das necessidades atuais e futuras dos clientes. Integra técnicas fundamentais de administração, esforços de melhoria existentes e ferramentas especiais sob uma abordagem enfocada em melhorias contínuas (BROCKA e BROCKA, 1994).*

Seja qual for a definição, destacam-se alguns pontos comuns entre elas, como evidenciaram ZAIRI e YOUSSEF (1995). Primeiro, a consideração de que os consumidores são o centro das atenções e a força que dá seguimento ao TQM; segundo, o compromisso da gerência como elemento essencial ao sucesso do TQM; e, finalmente, a necessidade de promover mudanças culturais e organizacionais como condições necessárias ao sucesso

desse tipo de gestão, o que se relaciona com o conceito de *rompimento*, que implica uma mudança na forma de pensar, de estilo e de postura, envolvendo todos os integrantes da empresa, em todos os níveis hierárquicos (BONILLA, 1998).

Em geral, como as definições de TQM possuem a mesma essência, toma-se, portanto, a definição de Brocka e Brocka para discorrer sobre o tema.

As *melhorias* mencionadas naquela definição referem-se a melhorias direcionadas para cumprir objetivos mais amplos da empresa, tais como qualidade, custo, visão de mercado, planejamento e crescimento da empresa, do ponto de vista sistêmico.

Por trás do termo *melhorias contínuas dos processos (kaizen)* estão as pequenas melhorias, que, feitas com continuidade, atingirão maiores mudanças todo o tempo, e não necessariamente em determinado período de tempo (BROCKA e BROCKA, 1994).

Tais melhorias são obtidas pela combinação de técnicas fundamentais da administração tradicional, esforços de melhorias existentes e inovadoras e técnicas especiais para aperfeiçoar todos os processos. Para isso, há necessidade de comprometimento, disciplina e esforço crescente de todos os envolvidos no programa.

A Gestão da Qualidade, portanto, representa uma abordagem administrativa integrada e voltada para o aspecto humanístico. Seus conceitos e princípios devem estar bem incorporados em todas as atividades executadas pela organização, sejam elas estratégicas, táticas ou operacionais.

Destes conceitos, os mais freqüentemente usados podem ser observados a seguir, segundo CAMPOS (1992):

*Padrão:* É um documento estabelecido, em consenso, para um objetivo, desempenho, capacidade, ordenamento, estado, movimento, seqüência, método, procedimento, responsabilidade, dever, autoridade, maneira de pensar, conceito, etc., com o objetivo de unificar e simplificar de tal maneira que, de forma honesta, seja conveniente e lucrativo para as pessoas envolvidas.

*Padronização:* É basicamente uma documentação dos processos; é a atividade sistemática de estabelecer e utilizar padrões.

*Padronizar:* Pode ser entendido como “descobrir, consensar, registrar, testar, praticar, verificar e aprimorar a melhor maneira de operar um sistema.

De acordo com BONILLA (1995), o conceito de padronização está fundado na palavra *consenso*, que se relaciona, basicamente, com a

participação das pessoas envolvidas naquilo que será padronizado, passando por um processo de discussão dos procedimentos e, posteriormente, de treinamento.

Segundo ele, na maior parte do tempo, a padronização deve seguir alguns critérios obrigatórios, ou seja, as especificações exigidas pelos clientes (teor de gordura do leite, teor de caseína, etc.) ou as condições específicas relativas à operação ou à instalação de máquinas na agroindústria.

Os conceitos acima destacam, portanto, dois aspectos relevantes: os *procedimentos-padrão*, propostos pelo setor operacional, e os *valores-padrão*, que são os índices técnicos ou gerenciais estabelecidos pela equipe técnica especializada.

A padronização, de acordo com BONILLA (1995), além de assegurar o domínio tecnológico, objetiva obter estabilidade e previsibilidade dos processos produtivos, sem, contudo, assegurar a competitividade da empresa, o que se pode conseguir mediante obtenção contínua de *melhorias*.

Outros importantes conceitos, segundo WERKEMA (1995), são:

Processo: É uma combinação dos elementos equipamentos, insumos, métodos ou procedimentos, condições ambientais, pessoas e informações do processo ou medidas, tendo como objetivo a fabricação de um bem ou o fornecimento de um serviço.

Itens de Controle: São características mensuráveis no produto final, por meio das quais um processo é gerenciado.

Itens de Verificação: São as principais causas que afetam um determinado item de controle de um processo e que podem ser medidas e controladas durante os processos.

Por fim, CAMPOS (1996) colocou um conceito muito utilizado:

*Anomalias: Anomalias são quebras de equipamentos, qualquer tipo de manutenção corretiva, defeitos em produto, refugos, retrabalhos, insumos fora de especificação, reclamações de clientes, vazamentos de qualquer natureza, paradas de produção por qualquer motivo, atrasos nas compras, erros em faturas, erros de previsão de vendas, etc.*

As anomalias, em suma, são todos os eventos que fogem do normal ou, ainda, eventos que agregam valor ao custo e não ao produto (ou empresa), razão por que devem ser eliminadas, caso queira aumentar a produtividade.

Observados, portanto, os conceitos que sustentam a Gestão da Qualidade, completa-se o entendimento dessa abordagem administrativa com os princípios que a norteiam.

Os princípios da GQT podem ser sumarizados como segue, de acordo com BROCKA e BROCKA (1994):

1. *Processos orientados vs. resultados orientados*: ao orientar os processos podem-se afetar os resultados em um estágio anterior; ao melhorar a qualidade dos processos, melhora-se a qualidade do resultado.
2. *Implementação em cascata e envolvimento de todos*: deve-se iniciar a implementação pela alta gerência, que deverá passar as informações aos seus funcionários.
3. *Delegação da gerência*: transferir poder e responsabilidade a pessoas que tenham condições técnicas e emocionais para assumir o que lhes for delegado. Delegar é colocar o poder de decisão o mais próximo da ação. O melhor controle é aquele que deriva da responsabilidade atribuída a cada um.
4. *Comunicação vertical e horizontal desobstruída*: também chamada de disseminação de informações. É a garantia de uma comunicação bilateral entre gerentes e subordinados. A transparência é fator primordial para o sucesso de programas de qualidade. Todos os envolvidos devem estar cientes do negócio em que trabalham, da missão, dos grandes propósitos e dos planos da empresa, o que pode ser conseguido por meio da participação coletiva na definição dos objetivos da organização.
5. *Melhoria contínua de todos os processos e produtos, internos e externos*: é a busca da perfeição por meio de uma abordagem estruturada e disciplinada, que aperfeiçoa cada processo. Está diretamente relacionada com a capacidade de competição da organização. O sucesso empresarial está comprometido com a implantação de uma cultura de mudanças, de contínuo aperfeiçoamento.
6. *Constância de propósitos e visão partilhada*: seja qual for o propósito, todas as pessoas devem conhecê-lo e trabalhar para efetivá-lo. São necessárias persistência e continuidade, pois a adoção de novos valores é um processo lento e gradual.
7. *O cliente é rei*: a visão de que clientes são meros receptores passivos dos produtos e serviços oferecidos deve ser abolida. Os clientes devem ser considerados como a própria razão de existência da organização. A empresa que busca qualidade deve estabelecer um processo sistemático e permanente de troca de informações e mútuo aprendizado com seus

clientes, sejam eles internos e externos, diretos e indiretos, parceiros e empregados.

8. *Investimento nas pessoas*: treinamento, construção de equipes e melhorias no local de trabalho contribuem para o crescimento dos empregados, pois estes ganham experiência e capacitação e contribuem para a empresa, em uma escala ascendente. Políticas de recompensas podem ser usadas.
9. *Gerenciamento da qualidade começa e termina com treinamento*: treinamento constante torna-se necessário para aperfeiçoar as habilidades de todos os envolvidos nos processos produtivos.
10. *Celebre o sucesso e acentue o positivismo*: o negativismo tem sido encontrado em motivadores ineficazes.
11. *Duas cabeças pensam melhor que uma*: o trabalho em equipe é essencial para melhorias contínuas - a construção origina-se da comunicação, da cooperação e do estímulo do pensamento criativo.
12. *Estabelecimento de objetivos é comunicado e determinado por todos*: os empregados devem participar do estabelecimento de objetivos.

Esses princípios devem ser redefinidos em cada caso de implantação, de maneira que se tornem específicos a cada situação de cada empresa, para que, depois de ajustados às características da organização específica (setor, porte, estrutura e cultura), sejam disseminados e sirvam de base para as ações de todos. Para tanto, é essencial que estejam respaldados no plano de gestão empresarial, explicitando, na missão, diretrizes e políticas da organização.

O que permite que esses princípios e conceitos sejam efetivamente colocados em prática são as ferramentas e técnicas da Gestão da Qualidade, as quais são variadas e cada qual tem uma finalidade.

As ferramentas estão estruturadas em grupos, de acordo com suas funções, como colocaram BROCKA e BROCKA (1994), quais sejam, organizacionais, de planejamento, de auto-exame, técnicas de grupo, estatísticas e de técnicas especializadas.

As *ferramentas organizacionais* auxiliam no processo de coleta de dados, classificação e apresentação das informações. Ajudam na determinação de um problema, de acordo com vários pontos de vista, principalmente quando acopladas a técnicas de grupo.

Na função administrativa "organização", o uso das ferramentas auxilia bastante, tornando mais eficiente todo o processo. Uma ferramenta organizacional bastante usual é o *Diagrama de causa-efeito*, também conhecido como Diagrama de Ishikawa ou espinha-de-peixe, que fornece uma representação gráfica e permite classificar as causas e seu impacto no efeito ou no resultado.

As *ferramentas de auxílio ao planejamento* possibilitam melhor definição dos problemas que deverão ser abordados. São capazes de identificar onde a "rede" ou integração com pessoas ou departamentos é necessária (ou indispensável), sobretudo em situações de mudança de requisitos dos clientes em relação ao produto.

Possibilitam, ainda, a determinação dos reais objetivos e necessidades da clientela para especificação da produção. Mediante o estabelecimento de metas, auxiliado pelo Ciclo PDCA e pelo Desdobramento da Função Qualidade (QFD), duas ferramentas muito utilizadas, gerentes e planejadores, terão grande aparato para levarem a empresa ao sucesso diante de seus clientes.

As *ferramentas de auto-exame ou diagnóstico de auxílio* possibilitam que as empresas comparem sua performance com a de empresas concorrentes bem sucedidas, com o intuito de melhorarem cada vez mais. Dentre as ferramentas e técnicas tem-se a 5W1H, de grande utilidade e de fácil uso (Quadro 11).

As *técnicas de grupo*, por sua vez, baseiam-se na integração de um grupo de pessoas motivadas a obter resultados positivos e produtivos. O modo tradicional com que patrão e empregado se relacionam não faz parte dessa concepção, que caracteriza mais os moldes da gestão participativa.

O *Brainstorming* ou Tempestade de Idéias é uma das mais conhecidas técnicas de grupo. Ela permite que os membros do grupo exponham suas idéias sem obstáculos, livre de críticas e segundas intenções. O propósito é criar e detalhar idéias sobre um enfoque. Formula-se um consenso de grupo sobre estratégia, planejamento, direcionamento e solução de problemas; não se extrai daí uma única solução, mas várias.

## Quadro 11 - Os 5W-1H

| <b>Who (Quem)</b>                            | <b>When (Onde)</b>                   |
|--|--------------------------------------|
| Quem deve fazer isto?                        | Quando vai chegar ?                  |
| Quem deveria fazer isto?                     | Quando deveria chegar?               |
| Quem deveria participar?                     | Quando deveria chegar então?         |
| Quem não deve fazer isto?                    | Quando haverá disponibilidade?       |
| <b>What (O que)</b>                          | <b>Why (Por quê)</b>                 |
| O que tem sido feito?                        | Por que fazer agora?                 |
| O que deveríamos fazer?                      | Por que fazer aqui? Ou lá?           |
| O que mais pode ser feito?                   | Por que fazer desta maneira?         |
| O que acontecerá se não fizermos?            | Por que é este o nosso trabalho?     |
| O que podemos fazer agora, nesta semana/ano? | Por que não é este o nosso trabalho? |
| <b>Where (Onde)</b>                          | <b>How (Como)</b>                    |
| Onde fazer isto?                             | Como fazer isto?                     |
| Onde não fazer isto?                         | Com que frequência?                  |
| Onde deveria ser feito isto?                 | Como podemos fazer diferente?        |
| Fazer aqui ou contratar fora?                | Como podemos melhorar? Quando?       |

Fonte: BROCKA e BROCKA (1994).

As *ferramentas estatísticas* são, geralmente, deixadas de lado nas organizações, talvez pelo fato de serem do tipo que necessitam de um nível de conhecimento mais aprofundado. Algumas dessas ferramentas são descritas, rapidamente, a seguir.

A Análise de Pareto consiste numa interessante ferramenta estatística visto que permite mostrar relações de causa-efeito, determinando quais causas são responsáveis pelos maiores efeitos. É uma das ferramentas mais eficientes para detectar problemas e estimar a magnitude dos possíveis benefícios. Está sustentada no Princípio de Pareto, que estabelece que poucas causas são responsáveis pela maior parte dos efeitos.

Todas essas ferramentas e técnicas auxiliam, sobremaneira, o processo de gerenciamento da qualidade, como qualquer outro sistema de gestão, visto que boa parte delas pode ser utilizada isoladamente. Da mesma forma, podem-se incluir ferramentas de outros sistemas de gestão que auxiliem a Gestão da Qualidade, desde que haja lógica e necessidade.

#### **4.1.2.3. O sistema de gestão da qualidade**

De acordo com CAMPOS (1996), o Sistema de Gestão da Qualidade está baseado na Administração Estratégica, tendo como componentes dois mecanismos gerenciais, o Gerenciamento pelas Diretrizes e o Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia.

O Gerenciamento pelas Diretrizes é um mecanismo que concentra a força intelectual de todos os funcionários, tendo como foco as metas de sobrevivência da organização. Permite atingir as metas que não podem ser cumpridas pelo Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia, resolver problemas crônicos e difíceis da organização, além de problemas e desafios inerentes àquela situação de sobrevivência desta.

O funcionamento desse sistema gerencial está atrelado a duas condições vitais: a primeira, considerada como um dos grandes diferenciais que se verifica atualmente nas empresas de sucesso, consiste na liderança, característica do novo empreendedor, que demonstra intensa participação no processo gerencial; a segunda focaliza a emoção, o entusiasmo e o conhecimento dos temas estabelecidos para solução.

O indicativo de que um dos bens mais valiosos da organização, sobretudo do setor rural, são os recursos humanos já era também colocado por SCHULTZ (1965), que indicou, dentre outras políticas, o investimento em capital humano como saída para a modernização da agricultura tradicional brasileira.

A dinâmica de funcionamento do Gerenciamento pelas Diretrizes baseia-se no estabelecimento e na execução de um planejamento anual, que consta de metas anuais concretas com seus respectivos planos de ação, auxiliados pela ferramenta da qualidade conhecida como 5W1H e por técnicas de orçamentação. Para isso, um outro plano, o de longo prazo, deve ser elaborado para dar sustentação e direcionamento ao plano anual.

Observa-se, portanto, que esse sistema também se fundamenta no conceito de Planejamento Estratégico, que, segundo BITTENCOURT et al. (1993), consiste num processo dinâmico e sistêmico de visualização do futuro de uma organização, balizado na análise das tendências de transformação do

ambiente tanto externo como interno, de modo que essa visão oriente as ações, as medidas e os propósitos da organização.

De forma geral, o Gerenciamento pelas Diretrizes permite que as estratégias elaboradas para a organização sejam transformadas em realidade. Gerenciar pelas Diretrizes é, simplesmente, gerenciar pelo método PDCA.

O ciclo PDCA (ou Ciclo de Deming ou Ciclo de Shewhart) pode ser definido, à maneira de WERKEMA (1995:24), da seguinte forma: “O Ciclo PDCA é um método gerencial de tomada de decisões para garantir o alcance das metas necessárias à sobrevivência de uma organização”.

O ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) compõe-se das seguintes etapas (Figura 13):

- *Planejamento* (P): que consta do estabelecimento das diretrizes para todos os níveis gerenciais.
- *Execução* (D): referente à execução do planejamento, mediante obtenção de dados necessários à próxima etapa de verificação.
- *Verificação* (C): verifica-se se os resultados obtidos na execução foram semelhantes aos previstos no planejamento.
- *Atuação corretiva* (A): de acordo com a verificação, pode-se atuar de duas formas distintas: caso não se constatem erros no processo, adota-se como padrão o plano proposto; se não se efetivou o plano, deve-se agir sobre as causas do não-atingimento da meta, com contramedidas.

É importante frisar que o sucesso gerencial de uma organização inicia-se pelo domínio do *método*<sup>3</sup> de gestão, isto é, pelo domínio do caminho para atingir as metas estabelecidas, pois gerenciar é atingir metas.

O estabelecimento das metas de uma empresa deve estar relacionado com produto(s) e com funcionários, de modo a atender todas aquelas cinco dimensões da Qualidade Total.

---

<sup>3</sup> Da etimologia, método vem do grego *Meta + Hodós* = caminho, que significa, então, “*caminho para a meta*”.



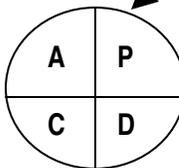
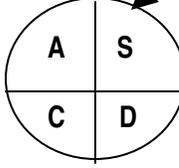
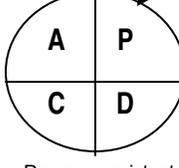
Fonte: CAMPOS (1996).

Figura 13 - PDCA: método de controle dos processos.

Segundo CAMPOS (1996), há dois tipos de metas, a saber: metas-padrão (ou metas para manter custo, qualidade, prazo de entrega, etc.), atingidas com auxílio da padronização, que se traduz pelo Procedimento Operacional Padrão (SDCA), e metas para melhorar (reduzir custo, melhorar qualidade, prazo de entrega, etc.), atingidas pela prática do PDCA, de melhorias contínuas dos processos.

Assim, o PDCA aplicado em todo processo de gestão empresarial segue três ações gerenciais, quais sejam, o planejamento da qualidade, a manutenção da qualidade e a melhoria da qualidade, que definem o que se conhece como a "Trilogia de Juran". O processo gerencial tem, então, a conjugação do PDCA e do SDCA, a qual determina o "melhoramento contínuo" na empresa (Quadro 12).

## Quadro 12 - Filosofia do gerenciamento pelo controle da qualidade

| Ação gerencial de controle da qualidade | Método   | Conteúdo da ação gerencial   |
|---|--|--|
| Planejamento da qualidade               |  <p>Diagrama PDCA (Plan-Do-Check-Act) com o quadrante superior direito (P) destacado por uma seta e rotulado como 'Plano'. O quadrante inferior direito (D) também é rotulado como 'Novo processo'.</p>                     | <p>Definir <u>novos</u> padrões (novo produto e novo processo) para <u>atingir as metas</u> de qualidade, custo, entrega, moral e segurança.</p>           |
| Manutenção da qualidade                 |  <p>Diagrama PDCA (Plan-Do-Check-Act) com o quadrante superior direito (S) destacado por uma seta e rotulado como 'Padrão ou "Standard"'. O quadrante inferior direito (D) também é rotulado como 'Processo existente'.</p> | <p>Cumprir os padrões estabelecidos para o produto e o processo, verificando os resultados e atuando no processo para corrigir os desvios (anomalias).</p> |
| Melhoria da qualidade                   |  <p>Diagrama PDCA (Plan-Do-Check-Act) com o quadrante superior direito (P) destacado por uma seta e rotulado como 'Plano'. O quadrante inferior direito (D) também é rotulado como 'Processo existente'.</p>              | <p>Alterar os padrões estabelecidos no planejamento da qualidade para <u>atingir novas metas</u> de qualidade, custo, entrega, moral e segurança.</p>      |

Fonte: CAMPOS (1996).

Nesse sistema de gestão é importante esclarecer bem quem determina as metas, uma vez que existem funções diferenciadas dentro da empresa e executadas por diferentes pessoas.

Cada função, gerencial ou operacional, se relaciona com um tipo de trabalho diferente. A definição das diversas funções e o seu conhecimento por parte de todos da equipe de trabalho são fundamentais para que todos possam entender a importância do seu trabalho e dos demais da equipe, o que, conseqüentemente, resultará em maior harmonia e eficácia do grupo.

Todo esse sistema gerencial, que se fundamenta no Gerenciamento pelas Diretrizes, só será totalmente eficiente quando o Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia estiver bem entendido e amplamente praticado, pois ele é a base do trabalho de uma empresa.

O Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia está centrado na padronização e é responsável por todos os processos relacionados com as funções operacionais, razão por que demanda maior parte do tempo das pessoas numa empresa (CAMPOS, 1996).

A padronização, como instrumento básico da gerência da rotina é facilmente estruturada com o auxílio de uma ferramenta organizacional chamada fluxograma. Esses fluxogramas devem ser elaborados para todos os produtos, explicitando os vários processos que os envolvem. Para cada processo deverá existir um procedimento operacional padrão (em forma de texto ou figuras), que acompanha um manual de treinamento, para garantir que todas as tarefas sejam desempenhadas da melhor forma possível.

Assim, o sucesso gerencial torna-se dependente do bom funcionamento das funções operacionais, que, no caso de empresas rurais, são visivelmente as mais destacadas.

Em síntese, o sistema de gerenciamento apresentado está centrado nos seguintes pontos, de acordo com CAMPOS (1996):

- a) na padronização dos processos e do trabalho;
- b) na monitoração dos resultados desses processos e na comparação destes com as metas;
- c) na ação corretiva no processo, a partir dos desvios encontrados nos resultados quando comparados com as metas;

- d) num bom ambiente de trabalho (5S) e na máxima utilização do potencial mental das pessoas; e
- e) na busca contínua da perfeição.

#### **4.1.2.4. Implantação da GQT**

O processo de mudança da filosofia de gestão de uma empresa para a filosofia da Qualidade Total (Gestão da Qualidade), na maioria das vezes, encontra resistências, visto que esse fenômeno é uma questão de paradigma.

Paradigma consiste em um conjunto de regras, regulamentos, padrões ou rotinas nem sempre reconhecíveis, o qual mostra como resolver problemas dentro de certos limites (UMA HISTÓRIA..., 1994).

Os paradigmas influenciam, fortemente, a maneira de ver e analisar os problemas, razão pela qual afetam sensivelmente as decisões e impedem previsões futuras, bloqueando a criatividade. A busca de soluções para novos problemas geralmente está associada a velhos paradigmas. Este hábito de aproveitar somente o que lhe é bem vindo de novas experiências, descartando "o resto", desenvolve uma espécie de bloqueio nas pessoas, impedindo que elas visualizem novas oportunidades. Ao surgir uma nova maneira de fazer as coisas, tendem a rejeitá-la, por esta não se enquadrar aos padrões sempre utilizados.

A mudança de paradigma ocorre, geralmente, quando as regras do jogo estabelecidas não conseguem oferecer soluções eficazes para os problemas, ou seja, quando uma nova visão, ou uma explicação diferente ou uma descoberta oferece perspectivas que revolucionam a compreensão; quando a velha estrutura de percepção cede lugar à nova.

A implantação da Gestão da Qualidade nas empresas rurais, portanto, exige uma mudança de paradigma por parte de todos os envolvidos no sistema, qual seja, uma nova e revolucionária maneira de analisar os velhos problemas, sobretudo certos paradigmas que, quando presentes, dificultam a implantação de programas de qualidade na empresa.

Por exemplo, quando as pessoas de uma empresa partem da premissa que *errar é humano*, cria-se, permanentemente, uma justificativa para todos os erros, falhas e desperdícios cometidos, já que esses erros são tidos como

próprios da natureza humana. Ao mudar essa forma de pensar para a de *acertar é humano*, já que as pessoas acertam muito mais do que erram, tal paradigma estaria sendo mudado. Além disso, estariam sendo valorizados os acertos de todos na empresa, que reconheceria a contribuição de cada um, que, certamente, é infinitamente superior aos erros cometidos. É necessário que todos estejam conscientes das implicações desses paradigmas, para que possam mudá-los.

GUIMARÃES (1996) também considerou o fato de que a organização deve estar disposta à mudança, descartando métodos ultrapassados de administração e de trabalho, se necessário, e tomando decisões baseadas na meta primária de satisfazer às necessidades de clientes. A resistência às mudanças poderá tornar o programa de qualidade totalmente fracassado, como pôde ser mostrado em pesquisa realizada por MEDEIROS e QUINTELLA (1997).

Portanto, o processo de implantação da Qualidade Total na empresa inicia-se na mudança de paradigmas presentes na vida das pessoas. A partir de então, algumas condições básicas devem ser cumpridas para iniciar, efetivamente, o processo de implantação propriamente dito, qual seja, liderança e compromisso permanente da administração de topo, no caso das empresas rurais, dos proprietários das empresas, e educação e treinamento de todos (Miyauchi, 1991, citado por BONILLA, 1998; ZAIRI e YOUSSEF, 1995).

BONILLA (1994b) enfatizou que o fato de a alta administração não assumir a liderança da Qualidade Total consiste na explicação para a hipótese, colocada por muitos, de que a maioria dos problemas é causada apenas pelos outros (funcionários).

*Este é um dos principais, senão o mais importante problema relacionado ao fracasso dos programas de qualidade... na verdade, existe uma grande distância entre quem elabora os procedimentos do trabalho e quem os executa, ou seja, na maioria das vezes, o erro não está em quem está desempenhando a função operacional e sim em quem desempenha a função gerencial.*

Dez princípios básicos devem ser cumpridos para implantar a Qualidade Total numa empresa, segundo Miyauchi (1991), citado por BONILLA (1998), a saber:

1. *Market-in*. Implica buscar as reais necessidades dos clientes e incorporá-las ao produto, maximizando a satisfação destes.

2. *Qualidade em primeiro lugar.* De forma alguma, outro objetivo deve ser sobreposto a este.
3. *Ação orientada para "pontos vitais".* Deve haver um esforço em determinar, controlar e eliminar aqueles poucos pontos negativos nos processos produtivos, os quais afetam, grandemente, os resultados.
4. *Utilização de fatos e dados.* Como a Gestão da Qualidade trata-se de um método científico de resolução de problemas, as decisões devem basear-se em fatos e dados, e não em hipóteses subjetivas. Esse princípio mostra a necessidade de se adotar um bom sistema de controle na empresa.
5. *Qualidade assegurada pelo controle do processo.* Isso implica atuar diretamente nos processos produtivos, eliminando as causas da não-qualidade, e não simplesmente inspecionar o produto final, separando aquelas unidades boas das defeituosas, o que nem sempre é possível na agricultura.
6. *Controle de dispersão.* Refere-se à redução da variabilidade na produção, o que se relaciona com a queda da proporção de não-conformidades (defeitos, falhas, perdas), resultando em aumento de qualidade.
7. *Cliente interno.* Refere-se ao empregado que está desenvolvendo uma tarefa específica e sua adequada utilização acaba sendo um aspecto básico para assegurar a qualidade através do controle do processo.
8. *Controle a montante.* Os processos a montante devem ser objetos de cuidados especiais, pois tendem a acumular falhas, afetando os demais processos a jusante.
9. *Ação preventiva.* A qualidade total trabalha com prevenção para evitar que os problemas aconteçam.
10. *Respeito ao empregado.* Ao serem tratadas com respeito e consideração, as pessoas tendem a buscar melhorias para a empresa.

Esses princípios devem ser inicialmente absorvidos pela empresa, para, então, dar continuidade ao processo de implantação da qualidade, da mobilização para a implantação, liderada pela alta administração, no caso da agricultura e dos proprietários das empresas rurais, estendendo-se por toda a empresa.

Lakle e Mohanty (1994), citados por ZAIRI e YOUSSEF (1995), ao realizarem uma revisão de literatura, identificaram outros problemas relativos

ao processo de implantação de GQT, nas diversas áreas. Por exemplo, nos casos dos programas de meio ambiente, esses autores encontraram os seguintes problemas relativos ao processo de implantação de TQM: resistência à mudança (Colling Jr., 1998), falta de compromisso com todos os níveis da organização (Stratton, 1991), educação e treinamento inadequados (Bemowski, 1991) e dificuldades de mensuração dos resultados (Kelly, 1991). Nada foi mencionado a respeito de programas na agricultura, mas nota-se que são praticamente os mesmos pontos considerados anteriormente e que, em sua maioria, estão relacionados com o comportamento humano.

Portanto, os problemas podem ser abolidos mediante o gerenciamento do ser humano. De nada adiantará um sistema gerencial perfeito, se os seus usuários não souberem explorá-lo. O sistema deve proporcionar aos indivíduos um crescimento interior, não só na empresa como também fora dela, dada a correlação existente entre bem-estar e produtividade no trabalho.

Existem outros pontos que podem promover o insucesso de um programa de qualidade, entre os quais se destaca o não-entendimento claro do conceito "o cliente é rei", ou seja, a empresa deve atender às reais necessidades dos clientes em todas aquelas cinco dimensões da qualidade total (BONILLA, 1994b).

Em síntese, um programa de Gerenciamento da Qualidade deve requerer dedicação, delegação e participação do topo da liderança, mediante construção de uma cultura direcionada para melhorias contínuas, para satisfazer às necessidades dos clientes. Todos os indivíduos devem estar envolvidos na melhoria dos processos em seus próprios trabalhos, empregando as melhores práticas, técnicas e ferramentas disponíveis e criando relacionamentos construtivos e de trabalho em equipe. As pessoas devem ser reconhecidas como o recurso mais importante da empresa (BROCKA e BROCKA, 1994).

## **4.2. Modelo analítico**

### **4.2.1. Gerenciamento *versus* qualidade**

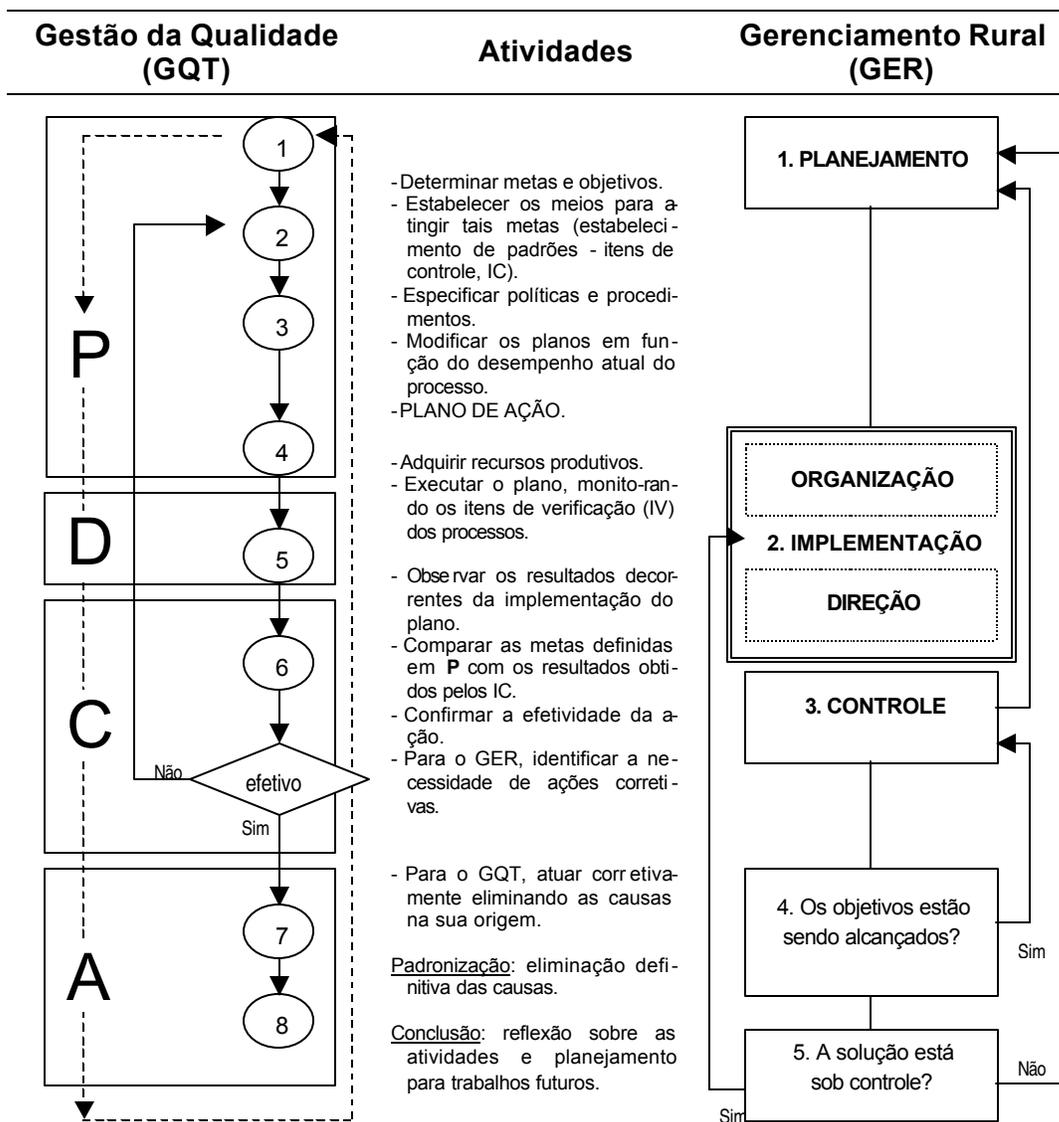
Confrontando o gerenciamento rural com a gestão da qualidade, percebe-se uma grande semelhança entre esses dois mecanismos gerenciais.

É facilmente perceptível a semelhança existente entre o Fluxograma Administrativo, proposto pelo gerenciamento da empresa rural (GER), e o Ciclo PDCA de controle de processos, proposto pela gestão da qualidade (GQT), tanto que podem ser representados em uma única figura (Figura 14).

A essência dos dois sistemas é a mesma, ou seja, qualquer um deles defende um processo administrativo cíclico, em que os dados gerados pelo próprio sistema, proveniente dos controles desenvolvidos na empresa rural, são utilizados, como valiosa informação, na comparação dos padrões estipulados por ocasião do planejamento. Ambos têm a mesma característica, a de ser um método de resolução de problemas.

Em cada fase do ciclo, que representa as funções administrativas ou gerenciais, as atividades preconizadas são praticamente as mesmas, quando se considera o método da gestão da qualidade. A qualidade do produto final estará relacionada, na realidade, com o nível de preocupação, considerado pela administração, com o desenvolvimento, da melhor maneira possível, de todas as responsabilidades gerenciais, isto é, para atingir a qualidade na empresa rural, o gerenciamento desta deverá, necessariamente, ser bem praticado.

Entretanto, quando se comparam os princípios do gerenciamento tradicionalmente praticado com os da gestão da qualidade, segundo CARR e LITTMAN (1992), reconhecem-se alguns pontos que são enfocados de maneira diferente, como podem ser vistos no Quadro 13.



Fonte: Elaborado pelo autor com base em CAMPOS (1996) e VALE (1998).

Figura 14 - Gerenciamento rural e gestão da qualidade: semelhanças.

### Quadro 13 - Comparação entre os princípios do gerenciamento tradicional e da gestão da qualidade

| Gerenciamento Tradicional  | Gestão da Qualidade  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• As necessidades dos produtos e dos serviços são definidas por especialistas.</li> <li>• Erros e desperdícios tolerados se não excederem os limites-padrão.</li> <li>• Produtos e serviços inspecionados para se descobrirem problemas que serão em seguida "consertados".</li> <li>• Grande parte das decisões baseadas em pressupostos e intuições.</li> <li>• Planejamento em curto prazo, baseado no ciclo orçamentário.</li> <li>• Produtos ou serviços definidos de forma seqüencial por departamentos isolados.</li> <li>• Controle e melhoria realizados individualmente por gerentes e especialistas.</li> <li>• Melhoria baseada em progressos únicos, como computadores e automação.</li> <li>• Estrutura vertical e centralizada, baseada no controle.</li> <li>• Contratos de curto prazo, realizados com base no preço.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foco no cliente: os usuários dos produtos e serviços definem o que querem.</li> <li>• Não há tolerância para erros, desperdícios e trabalhos que não agreguem valor aos produtos e serviços.</li> <li>• Prevenção dos problemas durante a execução dos processos.</li> <li>• Decisões baseadas em fatos, a partir de dados concretos e procedimentos científicos.</li> <li>• Planejamento em longo prazo, baseado em melhorar o desempenho da missão.</li> <li>• Planejamento simultâneo do ciclo vital completo do produto ou serviço, feito por equipes multifuncionais.</li> <li>• Trabalho em equipe, incluindo gerentes, especialistas, funcionários, fornecedores, clientes e instituições coligadas.</li> <li>• Melhoria contínua da forma como cada aspecto do trabalho é feito.</li> <li>• Estrutura horizontal e descentralizada, baseada na maximização do valor agregado aos produtos e serviços.</li> <li>• Parceria com fornecedores com obrigações em longo prazo entre comprador e vendedor, baseadas na Qualidade e na melhoria contínua.</li> </ul> |

Fonte: CARR e LITTMAN (1992:5).

Esses autores mostraram, ainda, que essas diferenças se evidenciam, basicamente, em quatro pontos distintos, que são: a) qualidade implícita *versus* inspeção posterior; b) autoridade do funcionário *versus* autoridade da gerência; c) ênfase na melhoria dos sistemas *versus* culpar os funcionários; d) melhoria contínua *versus* progressos em saltos.

O primeiro ponto difere no controle da qualidade, visto que na gestão da qualidade se observa uma concentração dos processos de criação de bens e serviços, a tal ponto que eles possam ser isentos de defeitos, sem criar resíduos ou desperdícios, eliminando a necessidade de inspecionar os defeitos *a posteriori*, enquanto a gerência usualmente conhecida tolera erros e desperdícios, desde que não excedam padrões e especificações preestabelecidos.

No segundo ponto, a diferença refere-se à estrutura gerencial verificada nos dois modelos de gestão. Enquanto na GQT muitas funções especiais são desempenhadas por funcionários ou por supervisores de base, que têm autoridade para planejar e controlar seu próprio trabalho, a gerência usual procura seguir os princípios "tayloristas" do gerenciamento da Teoria X, segundo a qual poucos trabalhadores querem ou podem fazer serviços que exigem criatividade, autodirecionamento ou autocontrole.

Quando a questão é a melhoria dos sistemas, uma das principais diferenças entre a gestão tradicional e a da qualidade encontra-se na maneira como cada método percebe o desempenho individual. A gerência tradicional enfatiza o indivíduo, medindo o seu desempenho por meio de avaliações periódicas, recompensando ou castigando os resultados individuais, enquanto a gestão da qualidade pondera os problemas entre funcionários e o sistema, ou seja, a maneira como a gerência desempenha seu papel. Na maioria dos casos, grande parte dos problemas, em torno de 85% deles, segundo CARR e LITTMAN (1992), é proveniente do sistema ou da maneira como a gerência estabelece a forma como o trabalho deve ser realizado, enquanto somente 15% dos problemas advêm diretamente dos funcionários.

No entanto, o maior diferencial nesse processo comparativo refere-se à questão do ser humano, que, sem dúvidas, consiste em um fator muito importante para o sucesso de qualquer empreendimento e é o que se defende, mediante o uso da gestão da qualidade em detrimento do uso exclusivo do gerenciamento usualmente conhecido, o de bases mecanicistas.

O moderno conceito de gerência está associado à capacidade de mobilizar, motivar, debater, transmitir informações, buscar o consenso e orientar os funcionários. Comparado-se o estilo gerencial adotado no conceito tradicional de gerência e na ótica da qualidade, em alguns aspectos, percebe-se a diferença claramente entre ambos (Quadro 14).

Finalmente, a GQT valoriza mais pequenos ganhos constantes, fruto da atenção diária para melhorar a maneira de se fazerem as coisas, que é a melhoria contínua ou *kaizen*, do que ganhos em saltos provenientes somente de uma inovação tecnológica introduzida na empresa.

Quadro 14 - Comparativo de estilos gerenciais tradicional e pela qualidade total

| Aspectos de divergências  | Gestão tradicional   | Gestão da qualidade   |
|---------------------------|--|---|
| Autoridade                | <ul style="list-style-type: none"> <li>O gerente é visto como o chefe, uma autoridade.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Visto como um líder/facilitador.</li> </ul>  |
| Postura                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica-se com a figura de um burocrata, que se apegua a regras e regulamentos, com a visão voltada para dentro da organização.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica-se com a figura de empreendedor, que se preocupa com a inovação; possui sempre projetos em desenvolvimento.</li> </ul>  |
| Responsabilidade          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Julga-se o único responsável pelo setor. Quando as coisas vão bem, atribui a si os méritos, caso contrário, busca o culpado.</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Compartilha com os subordinados as responsabilidades pelos resultados alcançados, já que este deve ser feito em equipe.</li> </ul> |
| Foco de ação              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Voltado para o superior hierárquico a quem julga ser o seu cliente.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Voltado para o cliente, interno ou externo. Tem consciência de ser um fornecedor da equipe.</li> </ul>                             |
| Tomada de decisão         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Concentra as decisões em suas mãos.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Acredita na decisão por consenso; facilita a decisão grupal, sem impor sua opinião.</li> </ul>                                     |
| Cadeia cliente/fornecedor | <ul style="list-style-type: none"> <li>Julga-se o cliente. Acha que todos os subordinados devem trabalhar em função dele.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vê-se como fornecedor. Preocupa-se com a equipe e procura supri-la de que necessita.</li> </ul>                                    |
| Comunicação               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Centraliza as informações.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dissemina as informações.</li> </ul>   |
| Negociação                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sempre quer ganhar algo, mesmo que outro de sua equipe perca.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Todos devem ganhar.</li> </ul>   |
| Delegação                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Centraliza o poder. Acha que os subordinados nunca estão preparados.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Delega poder aos subordinados. Possui um programa de capacitação; todos devem estar aptos a assumir desafios.</li> </ul>           |
| Substituto                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Encara os subordinados como ameaças. Por isso, esconde informações que julga fundamentais para torná-lo imprescindível.</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sabe que poderá chegar ao topo preparando outros que possam tomar o seu lugar.</li> </ul>  |
| Informação                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Julga ser a pessoa que deve receber toda e qualquer informação na empresa.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Monitora as informações à sua área de trabalho.</li> </ul>   |

Fonte: UMA HISTÓRIA... (1994).

Independentemente das concordâncias e divergências entre os dois modelos de gestão, já que a questão aqui colocada não é a defesa de um dos dois sistemas, o que se quer destacar é a relação ímpar existente entre ambos.

BRAVO (1996) mostrou, em sua pesquisa, que os estudiosos da qualidade tomam como base a ciência administrativa para fundamentar o desenvolvimento de suas metodologias da gestão da qualidade, considerando esta última como uma nova visão da administração científica, decorrente da evolução das relações humanas e das organizações.

AHIRE (1998), por outro lado, afirmou que é totalmente possível interagir os conceitos existentes entre as ciências administrativas (gerência tradicional) e a GQT. Na proposta desse autor, várias técnicas que são

usualmente utilizadas nos processos administrativos, sobretudo as de tomada de decisão, consistem em um interessante ferramental para auxiliar o processo de implementação e manutenção de um programa de gestão da qualidade e vice-versa.

Enquanto a administração usa técnicas quantitativas para obter informações estratégicas básicas para tomada de decisão, a GQT preocupa-se em melhorar a qualidade de processos para produzir produtos superiores a custos reduzidos, enfocando o bem-estar de todos os envolvidos. Esta é, basicamente, a maior diferença que se pode visualizar entre os dois sistemas.

### **4.3. Modelo empírico**

Pelo fato de este estudo tratar, na grande maioria das vezes, de dados qualitativos, optou-se por utilizar o método científico de pesquisa conhecido como estudo de caso, que está compreendido em uma categoria (de pesquisa qualitativa), cujo objetivo é uma unidade que é analisada profundamente (TRIVIÑOS, 1987).

KERLINGER (1979) facilitou a compreensão deste método, ao comparar o investigador cientista a um psicólogo clínico. Nesta comparação, afirmou que o psicólogo clínico estuda uma descrição detalhada do paciente, à procura de pistas ou sintomas da doença; o "psicólogo cientista" faz o mesmo, só que o seu "paciente" seria o próprio caso em estudo, e a "doença", a problemática em questão.

Essa definição determina as características desse método, as quais são dadas por duas circunstâncias, principalmente. A primeira, que é constituída da natureza e da abrangência da unidade de pesquisa, possibilita investigar grande variedade de situações; e a segunda, que é a complexidade do estudo de caso, é determinada pelos suportes teóricos que servem de orientação para o investigador.

É bem verdade que o pesquisador que dedica toda sua atenção a uma análise holística proveniente de um estudo de caso encontrará limitações para generalizar suas respostas. Da mesma maneira que a generalização é restringida, pelo fato de os resultados de estudos descritivos não serem precisamente avaliados ou reproduzidos, também é restringida pelo enfoque do

investigador, em um caso ou em poucos. Nesse sentido, há possibilidade de se estabelecerem comparações entre dois ou mais enfoques específicos, o que dá origem aos estudos comparativos de casos (TRIVIÑOS, 1987).

Deve ficar claro que o objetivo primário desse tipo de pesquisa não é generalizar, mas prover de novas percepções sobre a natureza de um sistema particular e sugerir idéias novas que possam ser sujeitadas, depois, a provas rigorosas em amostras maiores de casos (RILEY, 1963).

De acordo com GODOY (1995), o estudo de caso, em geral, é constituído de técnicas fundamentais de pesquisa, que são a observação e a entrevista. Os resultados são expressos na forma de relatórios que apresentam um estilo mais informal, narrativo, ilustrado, com citações, exemplos e descrições fornecidos pelos entrevistados, podendo, ainda, se utilizarem fatos, desenhos, colagens ou qualquer outro tipo de material que auxilie o investigador a transmitir o caso. Quando da necessidade de se utilizarem dados quantitativos, geralmente, o tratamento estatístico não é sofisticado.

Seguindo, então, o padrão utilizado nos estudos de casos, utilizaram-se, como técnica de investigação para esta pesquisa, questionários previamente estruturados, de acordo com GIL (1991), testados com produtores de leite e seus “gerentes” na região de Viçosa-MG, preenchidos, mediante entrevista direta, pelo próprio autor.

Os questionários foram elaborados com base nos fundamentos teóricos do gerenciamento rural e da gestão da qualidade, como forma de confrontar as essências de ambos os métodos, de acordo com o modelo analítico proposto.

Para tanto, foram elaborados e aplicados dois tipos de questionários; um destinado ao produtor e outro destinado ao seu funcionário mais atuante – “gerente” - ou filho, no caso de a empresa ser de cunho familiar (Apêndice A).

O *questionário destinado ao produtor* consta de cinco partes. Na primeira, há questões quantitativas que se referem à caracterização da empresa rural onde se realizou um levantamento dos recursos produtivos utilizados na pecuária de leite, como área utilizada para pecuária leiteira, tipo de benfeitorias, máquinas, motores e equipamentos utilizados, levantamento das outras atividades produtivas de importância econômica praticadas, questões qualitativas, por meio das quais se verifica o nível tecnológico

adotado pelas empresas, com variáveis que refletem o manejo adotado na pecuária leiteira, nas áreas da reprodução, sanidade, alimentação animal e ordenha.

A segunda retrata, brevemente, algumas características particulares do produtor, como idade, local residência, nível de escolaridade e tempo de experiência em atividades rurais e, particularmente, na atividade leiteira.

A terceira, que aborda a relação existente entre o produtor e a cooperativa, investiga o nível de satisfação dos produtores entrevistados com a forma de pagamento utilizada pela cooperativa.

A quarta parte do questionário, destinado ao produtor, permite realizar o diagnóstico gerencial da empresa, efetivamente, para elucidar os pontos críticos do sistema, assim como os pontos fortes e fracos do gerenciamento, em todos os níveis administrativos.

Foram investigados pontos relacionados com planejamento, com o intuito de obter uma referência à opinião dos entrevistados sobre a importância deste e sua frequência de uso na amostra total de produtores.

Quanto à organização da empresa, observaram-se pontos que denotam a previsibilidade de gastos e o uso de recursos como insumos e mão-de-obra, seleção de funcionários, diferenciação de cargos dentro da empresa, formação de equipes de trabalho, distribuição de tarefas e delegação de autoridade; com relação à direção, enfocaram-se variáveis que demonstram a relação entre produtor e funcionário, capacitação e treinamento e instrumentos de motivação utilizados pelos produtores.

O item controle foi avaliado em relação aos tipos e às dificuldades para realizá-lo, além do questionamento sobre o uso que se faz dos dados obtidos mediante os controles que são feitos.

Por sua vez, no item que trata da tomada de decisão, procurou-se saber quem eram os responsáveis por esta parte e quais fatores eram levados em consideração. Para dar suporte a esta parte, investigaram-se, também, as fontes de informações utilizadas, em relação ao uso e à necessidade. Por fim, abordou-se a questão dos objetivos pessoais e da empresa.

A quinta e última parte trata do tema qualidade total, buscando opiniões do produtor sobre qualidade e seu conhecimento de alguns aspectos básicos

relacionados com o tema e, especificamente, da qualidade do leite, no intuito de investigar o nível de profissionalização dos entrevistados.

Várias dessas questões foram elaboradas, como já foi colocado, para verificar os aspectos relacionados com qualidade, especificamente.

Para verificar em que pontos são respeitadas as cinco dimensões da qualidade, utilizaram-se as seguintes variáveis:

1. Qualidade: tentou-se inferir sobre a maioria dos processos básicos de produção ligados à produção de leite. Para cada processo básico relacionam-se, abaixo, algumas das variáveis principais utilizadas na investigação.
  - a) Qualidade da alimentação: tipo de alimentos utilizados, orientação técnica para orientar o plano de alimentação e referência para quantificar o concentrado oferecido à vacas lactantes.
  - b) Qualidade das crias (fêmeas, principalmente): esquema de alimentação adotado para esta categoria animal (tipos de alimentos oferecidos), tipo de aleitamento e uso de pastejo rotacionado para novilhas em recria.
  - c) Qualidade do animal propriamente dita: variáveis de sanidade, como exames (diagnósticos) feitos no rebanho periodicamente, incluindo os testes de mastite, e variáveis de reprodução, como o uso de inseminação artificial e transferência de embriões, refletidas no grau de sangue dos animais jovens nascidos na propriedade.
  - d) Qualidade da ordenha e do leite: caracterização do local de ordenha, qualidade da água utilizada, origem da água, tipo de ordenha, presença de vacas com mastite, procedimentos higiênicos da ordenha, uso da linha de ordenha, tempo gasto para resfriar o leite após a ordenha, tempo gasto na ordenha, sistema de resfriamento utilizado, procedimentos de limpeza de latões e utensílios, maneira de guardar os latões e problemas de qualidade do leite relatados pelo laticínio.
2. Custo: basicamente, variáveis da parte de controle, especificamente a que questiona o uso de um sistema de controle do custo da produção do leite.
3. Segurança: esta dimensão abrange todos os envolvidos no processo.
  - a) Segurança dos animais: relaciona-se com a sanidade - tipos de exames feitos periodicamente, teste de mastite, tipos de vacinas aplicadas, origem e qualidade da água utilizada e presença da linha de ordenha.

- b) Segurança da qualidade do leite: período de oferecimento do concentrado às vacas lactantes, presença de vacas com mastite, período de carência para uso do leite com resíduos de medicamentos (antibióticos), devido ao tratamento contra mastite, tipos de vacinas aplicadas, todas as variáveis que expressem a colheita higiênica do leite, sistema de resfriamento do leite e local onde se guardam os latões e utensílios da ordenha.
  - c) Segurança dos funcionários: envolve, também, as variáveis relacionadas com o aspecto sanitário do rebanho, características físicas do local de ordenha e oferecimento de materiais e equipamentos de segurança.
  - d) Segurança dos consumidores: a garantia da qualidade do leite envolve todos os pontos acima, razão pela qual a segurança dos consumidores, em adquirir um produto de boa qualidade, está relacionada com todas as variáveis consideradas. Contudo, destaca-se que essa segurança só será garantida se todos os fornecedores de leite seguirem os procedimentos indicados.
  - e) Segurança do meio ambiente: a gestão da qualidade preocupa-se com esse aspecto. As variáveis consideradas foram destino das embalagens vazias de medicamentos, agrotóxicos e outros tipos de lixo danosos ao meio ambiente, tipos de práticas conservacionistas usadas, uso da queimada e nível de conhecimento das leis ambientais relacionadas com agricultura.
4. Atendimento: utilizaram-se as seguintes variáveis - horário e tempo gasto na ordenha, maior e menor volume de leite produzido e entregue no mês, local onde se deixa o leite diariamente para entrega ao laticínio e horário.
5. Moral: consideraram-se variáveis como seleção de funcionários, diferenciação de cargos, delegação de autoridade, compreensão dos funcionários, reconhecimento do trabalho, valorização do ser humano, capacitação, treinamento, incentivos (benefícios) concedidos, além do salário, oferecimento de materiais e equipamentos de segurança, prática de incentivos negativos.

Grande parte dessas variáveis consideradas nas dimensões da qualidade pode ser considerada na relação com os princípios da gestão da

qualidade. Abaixo estão listadas as variáveis utilizadas, em relação a cada princípio da gestão da qualidade:

1. Enfoque nos processos e não no produto final: todas as variáveis que expressem procedimentos de prevenção. Entretanto, a questão mais direta é a que mostra se os produtores habitualmente reagem mais de forma corretiva ou preventiva aos problemas ocorridos na empresa.
2. Implantação em cascata: opinião do entrevistado sobre a qualidade total.
3. Disseminação de informações: pode ser constatada pelos produtores que têm o hábito de repassar as informações que recebem aos funcionários, assim como suas decisões, dentre elas, os objetivos da empresa, quando este não é definido em conjunto.
4. Melhoria contínua: o tipo de benfeitorias, de máquinas e de equipamentos utilizados pode dar noção se o produtor se preocupa com a manutenção ou com a melhoria da infra-estrutura da empresa para criar um ambiente melhor de trabalho. Nos animais, o grau de sangue das crias; na alimentação, o uso de alimentos de melhor qualidade e oferecidos dentro da técnica correta; na mão-de-obra, o oferecimento constante de capacitação e treinamento.
5. Constância de propósitos: pode ser percebida por algumas variáveis listadas no tópico direção, especialmente a que mostra a ação do produtor em frente a resultados indesejáveis.
6. O cliente é rei: é mostrado na relação entre o produtor e a cooperativa, sobretudo pela variável razões para visita à cooperativa.
7. Valorização dos recursos humanos: é refletida pelas questões referentes a treinamento, capacitação, orientação do trabalho e reação do produtor em face a problemas de ordem pessoal dos funcionários.
8. Treinamento: as variáveis contidas no tópico direção sobre treinamento de pessoal.
9. Positivismo: acentuar o positivismo é outro fator de grande importância considerado pela gestão da qualidade. Ainda que seja uma variável difícil de medir, ela pôde ser observada na conversa, no decorrer do preenchimento do questionário.
10. Trabalho em equipe: existe uma variável que indaga sobre o uso de equipes de trabalho e a opinião sobre esta prática.

11. Gerência participativa: está representada em praticamente todo o questionário, em perguntas que evidenciam a participação dos funcionários em algumas decisões da empresa, na realização de reuniões periódicas com os funcionários e a função destes nessas ocasiões, na delegação de autoridade ao funcionário.

Essas variáveis, portanto, são apenas algumas das mais importantes consideradas no levantamento dos itens. As demais podem ser verificadas no questionário utilizado (Apêndice A).

Outro questionário essencialmente qualitativo foi elaborado e *destinado ao funcionário* (ou filho, no caso de a empresa ser familiar) responsável pela empresa (gerente), com o objetivo de confrontar as idéias do produtor com as do "gerente" e sua relação. Na sua essência, estão questões que possibilitaram averiguar a relação do funcionário com o produtor (chefe), avaliando, basicamente, aspectos relacionados com a motivação para o trabalho e com o nível de treinamento desses funcionários. São, em grande parte, variáveis idênticas à utilizadas no questionário destinado ao produtor, justam ente para possibilitar um confronto de idéias mais próximo do real.

A proposta de se fazer esse paralelo entre os dois questionários justifica-se pelo fato de que, na maioria dos estudos, se avalia somente uma das partes envolvidas no processo produtivo, o produtor, enquanto o sistema é composto, também, pelos funcionários, que, por sinal, representam uma das peças fundamentais para o sucesso do empreendimento agropecuário. Se não existir um nível mínimo de motivação para o trabalho por parte dos funcionários, todo o planejamento não se efetivará nos moldes previsíveis.

Dessa forma, a avaliação dessa relação produtor x funcionário permitiu levantar os pontos que possam estar prejudicando o desempenho do trabalho, sejam falhas por parte do produtor, sejam por parte do próprio funcionário.

#### **4.4. Fontes de dados**

Como foi relatado no segundo capítulo dessa dissertação, um dos fatores responsáveis pela mudança do perfil da pecuária leiteira nacional consiste na migração dessa atividade para o Centro-Oeste, notadamente para o Estado de Goiás, tradicional produtor de gado de corte. Conseqüentemente,

a pecuária leiteira goiana ocupa um dos primeiros lugares dentre os maiores produtores de leite do Brasil.

Alguns autores consideram que essa rápida ascensão da pecuária leiteira em Goiás se deve, em grande parte, ao processo de organização adotado pelos produtores locais, o que tem possibilitado a eles desenvolver uma produção leiteira em nível mais profissional, quando comparada a outras regiões do País, onde esta atividade produtiva já existe há mais tempo, porém sem o sucesso goiano.

Na realidade, o deslocamento da pecuária leiteira para a região central do País é justificado pelas favoráveis condições climáticas para produção de grãos, base para alimentação de um rebanho especializado, o que, por conseguinte, possibilita substancial redução dos custos de produção do leite produzido nesse tipo de região.

Em virtude da migração da pecuária leiteira para o Estado, houve certa mudança de suas regiões produtoras de leite, fortificando algumas delas, como é o caso da Mesorregião do Sul Goiano, que, atualmente, representa mais de 51% de todo o leite produzido em Goiás.

Essa Mesorregião compreende seis microrregiões, quais sejam, Catalão, Meia Ponte, Pires do Rio, Quirinópolis, Sudoeste Goiano e Vale do Rio dos Bois.

Foi dela a parcela de 54,82% do aumento de 770.762.000 litros de leite, de 1985 a 1986, e de suas microrregiões, Sudoeste Goiano, Meia Ponte e Vale do Rio dos Bois, o aumento de 112,14%, 57,71% e 122,77%, respectivamente, da produção em relação a 1985 (SANTOS, 1998).

O particular crescimento dessas microrregiões foi sustentado pela tradição da agricultura local, que conferiu aos seus produtores uma boa habilidade na produção de grãos, fazendo valer a afirmativa que diz que "um bom produtor de leite deve ser, antes de tudo, um bom agricultor".

Dentre as bacias leiteiras do Estado, optou-se por uma situada na microrregião do Meia Ponte, município de Piracanjuba-GO, por ser tradicionalmente uma das maiores do Estado e por retratar, da maneira mais próxima da realidade, o perfil do típico produtor de leite goiano. Os dados relativos à pecuária de leite de Piracanjuba podem ser vistos no Quadro 15.

Quadro 15 - Indicadores da pecuária de leite em Piracanjuba-GO

| Descrição                                      | Período              |
|--|----------------------|
| N.º de propriedades                            | 1.483 <sup>a</sup>   |
| N.º de produtores                              | 1.033 <sup>b</sup>   |
| Efetivo do rebanho bovino                      | 206.517 <sup>c</sup> |
| N.º de vacas ordenhas                          | 36.904 <sup>d</sup>  |
| Produção de leite vendida sob SIF (mil litros) | 66.994 <sup>e</sup>  |

Fonte: FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DE GOIÁS - FAEG (1997).

<sup>a,c</sup> Dados originais da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de Goiás/ Superintendência de Produção Animal/ Departamento de Saúde Animal (os dados referem-se a novembro de 1997).

<sup>b</sup> Dados originais do Setor de Análises e Informes/SIPA/DDA/DFA-GO. Elaboração: DETEC/ FAEG (os dados referem-se à média de janeiro a dezembro de 1997).

<sup>d,e</sup> Dados originais do IBGE - Pesquisa Municipal. Elaboração: Federação da Agricultura do Estado de Goiás - FAEG/DETEC. (<sup>d</sup> Os dados referem-se a 1996; <sup>e</sup> Produção de leite conforme Censo Agropecuário 1995-1996, no período de 01/08/95 a 31/07/96).

Considerando os dados apresentados no Quadro 15, foi possível estimar a produtividade média das vacas em lactação no município, que girava em torno de 1,82 litro/vaca ordenhada, representando a segunda maior produtividade do Estado, perdendo somente para a bacia leiteira de Orizona-GO, que ficava por volta de 1,90 litro/vaca ordenhada.

É importante salientar que os valores apresentados resultaram somente da produção de leite sob SIF, o que não ilustra a real produção de todas as empresas produtoras, haja vista que grande parte do que era produzido não passava pela inspeção federal. Além do mais, os dados foram provenientes de várias fontes, o que pode causar erros na avaliação da atividade.

Determinada a localidade para investigação, o próximo passo foi a definição dos tipos de produtores necessários à obtenção dos dados primários. Para tanto, definiu-se, intencionalmente, uma amostra de 15 produtores de leite

da região de Piracanjuba-GO, dividida em três estratos de produção, como segue: pequenos - até 200 litros/dia; médios - de 201 a 500 litros/dia; e grandes - acima de 500 litros/dia (baseado em pesquisa, em andamento, na Universidade Federal de Goiás). Este pequeno número de propriedades justifica-se pelo método escolhido para investigação, ou seja, o estudo de caso, que não requer um número representativo da amostra, e, sobretudo, pela limitação financeira e de tempo para realização deste trabalho.

Inicialmente, realizou-se um agrupamento de todos os produtores cooperados por estratos de produção (de acordo com o seguido nesta pesquisa) e, só então, com o apoio do Sindicato Rural de Piracanjuba e dos técnicos da cooperativa, selecionaram-se, intencionalmente, os cinco produtores de cada estrato referido, pequeno, médio e grande, para efetuar a caracterização exigida, típico produtor de cada estrato. A única condição imposta para escolha foi a distância média das empresas, que deveria estar compreendida num raio médio de 20 km da cidade, por questões das limitações já consideradas para realização da pesquisa.

Foram aplicados os dois tipos de questionários elaborados; um destinado ao próprio produtor, obtendo-se respostas de todos os selecionados, e outro destinado ao funcionário (o mais atuante), aplicado em somente 13 casos, pelo fato de dois pequenos produtores não possuírem mão-de-obra contratada e tampouco terem filhos que os auxiliassem na administração da empresa. A coleta dos dados foi feita entre os dias 12 a 20 de fevereiro de 1999, referentes ao ano de 1998.

Os produtores selecionados para a aplicação dos questionários pertenciam, exclusivamente, ao quadro de cooperados da Cooperativa Agropecuária de Piracanjuba (COOAPIL), visto que caracterizavam bem a maioria dos produtores de leite daquela região e também pelo fato de aquele laticínio ter se mostrado mais receptivo à pesquisa.

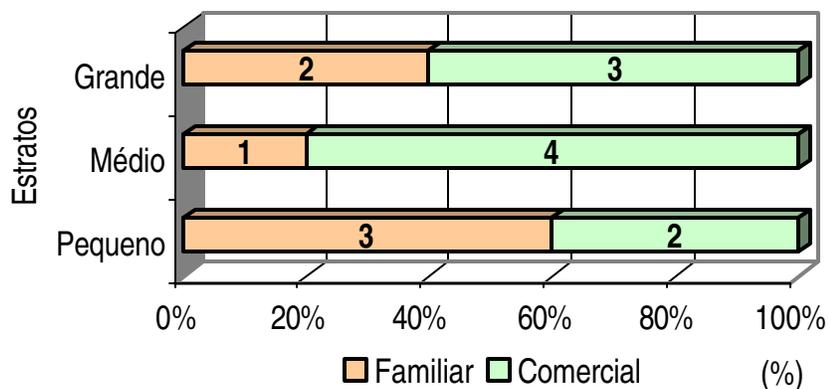
As fontes de dados secundários utilizadas tiveram origens diversas, como Anuário Estatístico (vários volumes), IBGE, FNP Consultoria, Federação da Agricultura (FAEG) e Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de Goiás, Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de Minas Gerais, COOAPIL, Sindicato Rural de Piracanjuba, Governo Federal e de Goiás e revistas especializadas na área de pecuária leiteira e laticínios.

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **5.1. Caracterização das empresas rurais**

De acordo com o que foi apresentado no item Fonte de Dados deste trabalho, optou-se por analisar empresas rurais situadas num raio de 20 km da cidade de Piracanjuba, devido à escassez de tempo e de recursos financeiros destinados a esta pesquisa. Em razão disso, verificou-se uma distância média efetiva, das empresas estudadas à sede do município, igual a 16,93 km; até o laticínio, igual a 19,4 km; e até o “ponto de leite”, desconsiderada, por não haver nenhum caso de ocorrência, já que o leite era entregue ao transportador nos seus respectivos currais, em todas as empresas estudadas.

Quanto à estrutura das empresas rurais estudadas, 40% delas eram familiares, predominando nesse grupo as pequenas, seguidas das grandes e das médias empresas, enquanto as outras 60% eram comerciais, com predominância, nesse caso, das médias, grandes e pequenas empresas, nessa ordem (Figura 15).



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 15 - Número e percentual de empresas familiares e comerciais, por estrato de produção.

Vale lembrar que a diferença, considerada neste trabalho, entre empresa comercial e familiar consiste no fato de que empresas comerciais são contratadoras de mão-de-obra, enquanto as familiares trabalham exclusivamente com mão-de-obra doméstica. Quanto à classificação de grande, média e pequena empresa, esta já foi descrita no item Fonte de Dados.

Quanto à origem dessas empresas, constata-se que 80% das médias e pequenas foram adquiridas por compra; somente 20%, provenientes de herança; e 100% das grandes, compradas. Considerando todo o grupo estudado, verifica-se que 86,67% dos produtores compraram suas empresas e somente 13,33% as herdaram.

As grandes empresas foram adquiridas por seus proprietários quando estes tinham cerca de 23,73 anos, variando de acordo com os estratos analisados; as pequenas empresas, 20,6 anos; as médias, 18,2 anos; e as grandes, 32,4 anos, em média.

Apesar de o produto principal do grupo de empresas em estudo ser o leite, constata-se a existência de outras atividades produtivas comerciais de importância econômica, como a pecuária de corte, como não poderia deixar de ser, dada a tradição desse tipo de criação no Estado, verificado em cinco casos

(dois pequenos, um médio e dois grandes); a cultura de milho, em dois casos (um médio e um grande produtor); e a cultura de arroz, também em dois casos.

Os produtores que trabalhavam na agricultura e que conseguiram bons resultados técnicos, refletidos na produtividade, por exemplo, segundo alguns autores, tinham maiores possibilidades de obterem melhores resultados na pecuária leiteira, devido à habilidade destes em lidar com o plantio de culturas necessárias à produção de alimentos, em quantidade e qualidade, para seus rebanhos.

Pelo que se percebeu nas respostas dos produtores entrevistados, nota-se que a prática dessas culturas secundárias parece ser um indício de que, possivelmente, a atividade leiteira, por si só, não gerava receitas suficientes, como esperado por eles. A complementação de renda estaria ocorrendo mediante comercialização de outro produto, que não o leite. Realmente, essa hipótese foi confirmada no trabalho de SOUZA et al. (1995), que concluíram, nos primeiros resultados da pesquisa "Lucratividade da atividade leiteira em Goiás", que pequenos, médios e grandes produtores dependiam da venda de outros produtos para auferir renda líquida positiva. Segundo conclusões da pesquisa, somente o preço recebido pelo leite não cobria o custo médio de produção desse tipo de empresa rural.

## **5.2. Recursos produtivos utilizados na pecuária leiteira**

Tanto o método de Gerenciamento Rural quanto o de Gestão da Qualidade reservam um momento apropriado para aquisição dos recursos produtivos necessários à produção. No caso do Gerenciamento Rural, o momento de adquirir e organizar tais recursos produtivos está compreendido na fase chamada de organização (ou implementação, dependendo do autor), que, de outro lado, se refere, na Gestão da Qualidade, ao "D" do Ciclo PDCA (D, do verbo "to do", em inglês, que significa fazer). Ambos os sistemas de gerenciamento evidenciam a necessidade de disponibilizar recursos, em tempo e local corretos e na quantidade e na qualidade recomendadas, para que a produção possa ser mais apropriadamente desenvolvida.

Assim, torna-se necessário avaliar, também, este item do processo gerencial das empresas leiteiras estudadas, para discutir em que nível de qualidade se encontra a organização dessas empresas.

Em relação ao principal recurso produtivo, a terra, destacam-se dois tipos de cultivos nas propriedades rurais dos entrevistados: as pastagens cultivadas e o cultivo de milho para silagem. No primeiro, tem-se uma média de 129,54 ha para o total das empresas, sendo 63,40 ha para o estrato pequeno; 108,40 ha para o médio; e 216,82 ha para as grandes empresas. Em segundo lugar, destaca-se o cultivo de milho para silagem, em que os pequenos produtores produziam, em média, 3,63 ha; os médios, 6,84 ha; e os grandes, 27,14 ha, por ano. Esses valores resultam uma média geral de 12,54 ha para essa cultura. É importante frisar que, se bem manejadas, essas áreas têm potencial para oferecer alimento em qualidade e quantidade suficientes aos rebanhos dessas empresas.

As áreas ocupadas com milho ou sorgo em grão para pecuária representavam, em média, 9,16 ha, enquanto as demais áreas com capim-elefante, cana-de-açúcar e produção de outros alimentos foram pouco expressivas. Esperava-se, entretanto, que as áreas dessas últimas culturas fossem mais expressivas, já que eram consideradas boas fontes de volumosos, especialmente para o período seco do ano, além de serem comumente utilizadas em outras regiões, onde a pecuária de leite se destaca.

As empresas caracterizam-se por serem adeptas à produção de milho para silagem, uma tecnologia mais cara e que, talvez, não seja a mais indicada em termos de viabilidade econômica, tomando como referencial o nível de produção de alguns rebanhos observados.

Em termos de área total média para pecuária, as pequenas empresas utilizavam 68,19 ha; as médias, 121,67 ha; e as grandes, 266,22 ha. Tomando-se a média geral de todas as áreas utilizadas na pecuária, o valor que se tem é de 152,03 ha, como área representativa das 15 empresas em estudo, valor bem próximo daquele indicado pelo Projeto Cromínia<sup>4</sup>, de 126 ha, o qual teria

---

<sup>4</sup> O Projeto Cromínia foi realizado no município de Cromínia-GO e objetivou caracterizar o típico produtor de leite de Goiás. Assim, alguns de seus resultados foram tomados como base comparativa para esta pesquisa (O TÍPICO..., 1995).

sido caracterizado como tamanho médio das propriedades do típico produtor de leite goiano.

No levantamento das benfeitorias, máquinas, motores e equipamentos existentes nas empresas consideradas, os únicos itens não observados em nenhum dos casos foram a sala de ordenha e o tanque de expansão para resfriamento do leite a granel. Por sinal, são dois itens que se relacionam muito com a qualidade do leite, mas que, devido ao seu elevado preço, não foi possível aos produtores adquiri-los. A ausência desses itens em todas as empresas é considerado fator negativo para a melhoria da qualidade do leite dessas empresas.

Essa constatação também coincide com os resultados obtidos pelo Projeto Cromínia, que indica a falta quase total desse tipo de equipamento, necessário à produção higiênica do leite nas propriedades integrantes da amostra daquela pesquisa.

No estrato dos pequenos produtores observou-se estrutura física menos adequada à produção de bovinos leiteiros, além de inexistência de curral para alimentação, estábulo, bezerreiro individual ou coletivo, equipamentos de ordenhadeira mecânica, tronco de contenção, motor a diesel/gasolina, nos cinco casos em estudo, além da falta de sala de ordenha e tanque de expansão já referenciados.

Especialmente, a ordenhadeira mecânica só foi observada em duas empresas do estrato dos grandes produtores, o que demonstra que este equipamento, essencial à extração higiênica do leite, não vinha sendo adotado pelos pecuaristas entrevistados. A justificativa mais comum para explicar tal fato parece realmente ser, ainda, o elevado preço cobrado para se adquirir um conjunto de ordenha mecânica, segundo os entrevistados. O misturador de ração foi outro equipamento que não se constatou nas médias empresas, embora não seja considerado essencial dentro da empresa, haja vista que o produtor pode adquirir ração pronta no mercado. No estrato dos grandes, além dos itens já comentados, não havia bezerreiros individuais.

Em resumo, percebe-se que, em todos os casos, havia deficiência estrutural de itens considerados essenciais à produção de qualidade do leite nessas empresas.

De forma geral, a justificativa para esse fato estava na limitação financeira dos empresários do setor. Na pesquisa de Cromínia-GO, que caracterizou o típico produtor de leite goiano, o fator apontado como principal barreira para o progresso na atividade leiteira foi a falta de recursos financeiros, fator também mais indicado pelos produtores de Piracanjuba.

Para comentar os resultados relacionados com rebanhos, torna-se necessário, antes de mais nada, esclarecer dois pontos. O primeiro refere-se à forma de expressão dos resultados. Como não é real a expressão do número de animais em termos fracionados (tipo 1,2 cabeça de reprodutores), optou-se por converter os números, referentes à quantidade de animais dos rebanhos, em termos de unidade animal - U.A.<sup>5</sup>. O segundo ponto diz respeito à eliminação de um dos resultados do maior produtor pertencente ao estrato "grande", para se considerar os resultados médios do grupo, já que este produtor possuía um número de animais bem superior à média do grupo.

Então, considerando-se os valores em U.A. e desprezando os valores de número de rebanho do maior dos produtores do estrato "grande", têm-se os resultados, de acordo com o Quadro 16.

Este quadro mostra o tamanho médio de rebanho encontrado nas empresas estudadas e permite desenvolver uma série de cálculos que indicam a eficiência técnica dessas empresas, o que será discutido a seguir. Em termos de tamanho de rebanho, os produtores pertencentes ao estrato "pequeno" possuíam em torno de 70, 95 U.A.; os "médios", 111,10 U.A.; e os "grandes", 239,34 U.A. Como os dados se referem ao momento da pesquisa, observou-se uma defasagem dos bezerros machos e fêmeas, o que não foi explicado, dados os objetivos desta pesquisa.

---

<sup>5</sup> 1 U.A. equivale a um animal de 450 kg de PV. Assim, um valor fracionado na forma de U.A. pode ser considerado, já que todos os valores estarão expressos numa mesma base, em kg, e não mais em cabeças. A conversão é feita multiplicando o número de animais de cada categoria pelo seu respectivo coeficiente (reprodutores = 1,25; bezerros(as) lactentes = 0,25; machos e fêmeas em recría = 0,5; machos e fêmeas em engorda = 0,75; fêmeas em reprodução = 1,00).

Quadro 16 - Quantidade média de animais por categoria, por estrato, em U.A.

| Categoria animal               | Estratos |        |         | Média/categoria |
|--------------------------------|----------|--------|---------|-----------------|
|                                | Pequeno  | Médio  | Grande* |                 |
| Reprodutores                   | 2        | 2      | 2,5     | 2,17            |
| Vacas em lactação              | 31,8     | 37     | 105,33  | 58,04           |
| Vacas secas                    | 14       | 29,60  | 36,67   | 26,76           |
| Bezerros mamando               | 3,10     | 5      | 11,91   | 6,67            |
| Bezerras mamando               | 4,85     | 4,25   | 14      | 7,70            |
| Novilhas gestantes             | 3        | 6,75   | 18,75   | 9,50            |
| Novilhas em recria             | 6,70     | 9,90   | 27,66   | 14,76           |
| Machos em recria               | 2,50     | 10,60  | 10      | 7,70            |
| Machos em engorda              | 3        | 6      | 12,50   | 7,17            |
| Total médio de rebanho/estrato | 70,95    | 111,10 | 239,34  | -               |

Fonte: Dados da pesquisa.

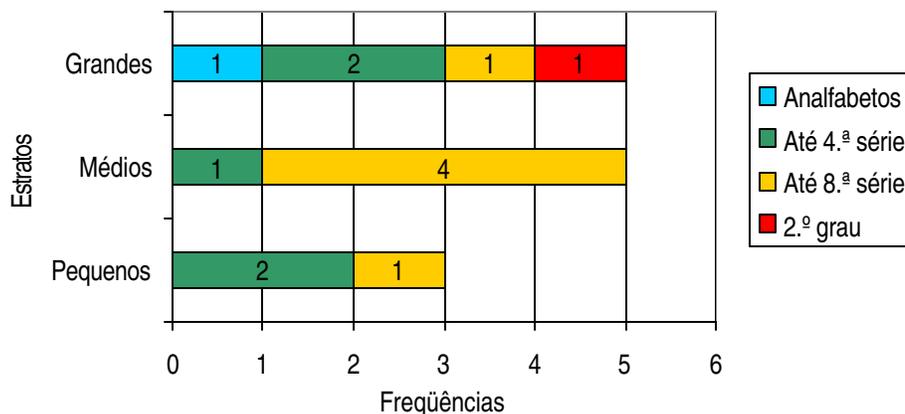
\* Dados referentes a quatro propriedades.

O grau de sangue do rebanho adulto era, basicamente, girolando  $\frac{1}{2}$  (meio sangue holandês/zebu), e dos animais jovens,  $\frac{3}{4}$  (três quartos de sangue holandês, um quarto zebuino). Os reprodutores utilizados, quando não havia inseminação artificial (IA), eram PO (puros de origem) ou PC (puros por cruz) holandeses, exceto em um caso (um produtor grande), em que se utilizou um touro  $\frac{1}{2}$ . Mais uma vez, os dados se aproximam daqueles publicados pelos autores do Projeto Cromínia, já citado.

No tocante ao recurso mão-de-obra, do total de entrevistados, verificou-se que dois dos pequenos produtores não contratavam mão-de-obra permanente e somente um havia contratado mão-de-obra temporária. Dessa forma, observa-se um número médio de funcionários permanentes igual a 1,2, 1,2 e 4,4 indivíduos e 52, 96 e 168 d.h. como mão-de-obra temporária, em termos médios anuais, nos estratos "pequenos", "médios" e "grandes", respectivamente. Em média, a quantidade de mão-de-obra permanente ficou em torno de 2,27 funcionário/ano e 105,33 d.h./ano de média, para todo o grupo entrevistado.

Nenhum produtor soube informar a quantidade de mão-de-obra temporária utilizada no período das águas e no período da seca, separadamente, mas destacaram o período da seca como o de maior contratação extra de mão-de-obra. A falta desse tipo de informação representa uma falha no sistema gerencial das propriedades, no tocante ao planejamento de uso do recurso mão-de-obra e seu controle.

De acordo com os dados obtidos pelos questionários aplicados aos funcionários, constata-se que somente um funcionário possuía 2.º grau completo (filho de um dos entrevistados); seis, de 5.ª à 8.ª série; cinco, até a 4.ª série; e um era analfabeto. Essas informações sobre o nível médio de escolaridade do grupo de funcionários podem ser conferidas na Figura 16.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 16 - Nível médio de escolaridade dos funcionários entrevistados.

É muito importante que a maioria dos funcionários envolvidos diretamente na empresa rural tenha algum nível de escolaridade, para que se torne viável o processo de capacitação e treinamento dessa mão-de-obra.

A faixa etária dos funcionários era de, aproximadamente, 29 anos. O tempo médio de experiência na atividade leiteira, relatado por eles, era em torno de 13 a 14 anos, e o tempo de trabalho nas respectivas propriedades compreendia 6 a 7 anos, faixa etária que ainda poderia ser treinada, de acordo com os padrões requeridos pela filosofia da qualidade total.

### **5.3. Nível tecnológico das empresas analisadas**

Todas as empresas rurais que participaram desta pesquisa adotavam o sistema de criação do tipo semi-intensivo, com suplementação no período seco do ano.

O sistema de alimentação utilizado pode ser caracterizado, de forma geral, da seguinte maneira: no período das águas, os animais adultos recebiam pasto, e algumas categorias, concentrado. Somente em dois casos se verificou a suplementação alimentar categoria novilha gestante, grupo que deveria receber atenção especial. Na seca, o único fator de mudança era o fornecimento de uma fonte extra de volumoso aos animais.

Em ambos os períodos do ano, o sal mineralizado era fornecido. O sal mineral com uréia, entretanto, indicado para o período seco do ano, foi mencionado em somente um caso, em uma pequena empresa.

A fonte de volumoso processado mais comum era a silagem de milho, fornecida a, pelo menos, uma categoria animal, em todas as empresas. A categoria vaca lactante era alimentada com silagem de milho, em todos os casos, pelo menos no período seco do ano.

Apesar de a silagem de milho ser considerada o alimento ideal para este tipo de produção, deve-se levar em consideração a relação benefício/custo para utilizá-la. Para isso, há alimentos alternativos de custo menos elevado, como a cana-de-açúcar com uréia, os quais substituem, perfeitamente, a silagem para animais de potencial produtivo mediano.

Na grande maioria dos casos, constatou-se que fêmeas lactantes de baixo potencial produtivo estavam sendo alimentadas com silagem de milho e não com outra opção tecnicamente e economicamente viável. O uso da cana não era costumeiro no grupo estudado, como pôde ser conferido nos números que expressam os tipos de culturas plantadas. Este fator pode ser explicado

pela influência técnica dos profissionais da região nos produtores pesquisados. Enfim, aparentemente, verifica-se outra falha no planejamento operacional das empresas.

A alimentação dos animais jovens (até a desmama), por sua vez, era composta basicamente de leite integral, oferecido por aleitamento natural, e concentrado, no período das águas. No período da seca, os animais usufruíam da mesma alimentação suplementar oferecida aos animais adultos, como silagem de milho, cana com uréia, MDPS (milho desintegrado com palha e sabugo) e mistura de silagem de milho com cana e uréia, dependendo da propriedade considerada, práticas não indicadas tecnicamente e que podem afetar a qualidade do animais jovens, sobretudo das bezerras, futuras "vacas lactantes".

Esse esquema de alimentação utilizado, na sua maioria (60%), não recebia nenhum tipo de orientação técnica disponível, como técnico da cooperativa, Emater ou técnico contratado, o que indica o baixo nível de profissionalismo dos produtores em relação ao processo alimentação. Somente 40% dos produtores se preocupavam com um esquema de alimentação orientado por um técnico de um dos órgãos considerados acima, principalmente o técnico da cooperativa, procurado em 66,67% das vezes. Destaca-se a importância da formação acadêmica de qualidade dos técnicos de campo, que devem estar sempre atualizados para que possam garantir uma orientação técnica e gerencial de qualidade aos seus clientes, os produtores rurais.

Apesar de 40% dos produtores receberem algum tipo de assistência técnica, 73,34% dos entrevistados achavam necessário melhorar a alimentação de seus rebanhos, visto que percebiam que os animais não estavam produzindo quantidade de leite tal como deveriam, contudo, pouco faziam para buscar a melhoria ou não sabiam onde buscá-la.

Por exemplo, uma tecnologia disponível a todos, que é o sistema de pastejo rotacionado, era somente adotada por quatro das 15 empresas que utilizavam essa técnica, que possibilita a oferta de uma pastagem de melhor qualidade para as vacas em lactação, de médio potencial de produção (até 12 kg de leite/dia). Somente em uma empresa se constatou o uso desse sistema de produção de pastagem para a categoria das novilhas em recria, futuras

matrizes do plantel. Por sinal, o produtor que utilizava essa prática para a recria das novilhas justificou muito bem o seu uso, alegando que seria *"visando a reprodução precoce das fêmeas pela boa condição corporal que poderiam adquirir numa pastagem de boa qualidade"*. É esse tipo de atitude que o bom gerente deve adotar, uma visão integrada dos processos, em que o investimento, em uma etapa do processo produtivo, beneficiará os subseqüentes.

O alimento concentrado era oferecido às vacas em lactação em 60% dos casos, sem nenhuma referência à produção do plantel, ou seja, a todas as vacas do curral era dada a mesma quantidade de ração, independentemente do nível de produção do grupo. Dos entrevistados, 26,66% ofereciam esse tipo de alimento, dada a produção do grupo; 6,67% ofereciam a mesma quantidade de concentrado, que variava de acordo com a produção diária do grupo, e somente 6,67% ofereciam o concentrado em decorrência da produção individual do animal em lactação.

Como eram empresas com reduzido número médio de vacas lactantes, poderiam estar utilizando o último sistema comentado, o de oferta individualizada de concentrado, em que cada vaca estaria ingerindo somente a quantidade de alimento necessária a seu nível de produção. Dessa forma, poderiam economizar alimento concentrado e aumentar, significativamente, a eficiência produtiva da atividade. No entanto, somente um entrevistado adotava essa prática.

Quanto ao horário de oferecimento do concentrado às vacas em lactação, havia uma rotina para essa tarefa, ou seja, todos ofereciam o concentrado às vacas lactantes sempre no mesmo horário. Em dois casos este alimento era oferecido antes da ordenha; em um caso, durante esta; e em 12 casos, após a ordenha.

A orientação técnica determina que se ofereça a ração (concentrado + volumoso) após a ordenha, para evitar que os animais deitem imediatamente após serem ordenhados, porque é nesse momento que há maior incidência de contaminação das tetas pelos microrganismos externos, pelo fato de os esfíncteres mamários permanecerem abertos, ainda, por algum tempo. Apesar de existir procedimento correto, poucos foram os produtores ou funcionários que sabiam, de fato, a razão de se oferecer a ração após a ordenha.

Ao seguir a orientação correta, o produtor estaria respeitando também a dimensão segurança da qualidade, ao evitar que ocorresse contaminação tanto das glândulas mamárias das vacas quanto do leite proveniente destas, nesse caso em particular.

Na investigação sobre os tipos de exames que eram regularmente feitos nas empresas, observou-se que, dos 15 produtores, 10 não faziam nenhum dos exames indicados, o que representa 66,67% da amostra. O diagnóstico de brucelose era feito por somente dois produtores, sendo um médio e outro grande; e o de tuberculose, por um produtor médio apenas.

Essa falta de costume de realizar exames das principais doenças dos bovinos compromete a dimensão segurança e a qualidade intrínseca do animal, determinados pela qualidade total. Além disso, especificamente sobre a brucelose e a tuberculose, segundo Brito, citado por COSTA (1998), há legislação que impede a ordenha de animais com brucelose e tuberculose, há mais de 20 anos, fato desconhecido pelos produtores, o que os obrigaria a realizar os exames dessas doenças freqüentemente.

O teste de mastite, conhecido como "caneca telada", era feito por três produtores (dois médios e um grande). Dos produtores que usualmente o faziam, um deles o fazia em todas as ordenhas; outro, somente uma vez por semana; e o terceiro, no caso de suspeitas. Comparando com o indicado pelos técnicos, dos três praticantes, somente um o fazia na freqüência correta, em todas as ordenhas.

O outro teste de mastite, o CMT, por sua vez, era feito por cinco produtores, um pequeno, dois médios e dois grandes. Dois o realizavam mensalmente, sendo um pequeno e um grande produtor; um grande produtor o fazia quinzenalmente; e dois médios produtores, somente no caso de suspeitas. Esse diagnóstico é de extrema importância no controle da mastite e deveria ser feito quinzenalmente ou mensalmente, com o objetivo de monitorar a incidência de mastite subclínica.

Esse baixo índice de uso dos testes de mastite também foi considerado indesejável, conforme conclusões da Pesquisa de Cromínia, já citada anteriormente.

Em razão da deficiência de realização dos testes de mastite nas empresas estudadas, as informações recebidas não serão consideradas, mas

somente colocadas a título de ilustração. Constatou-se uma média de 0,47 animal com mastite no período da pesquisa, o que representa sete animais no total de todos os rebanhos em conjunto, valor muito inferior ao real, certamente.

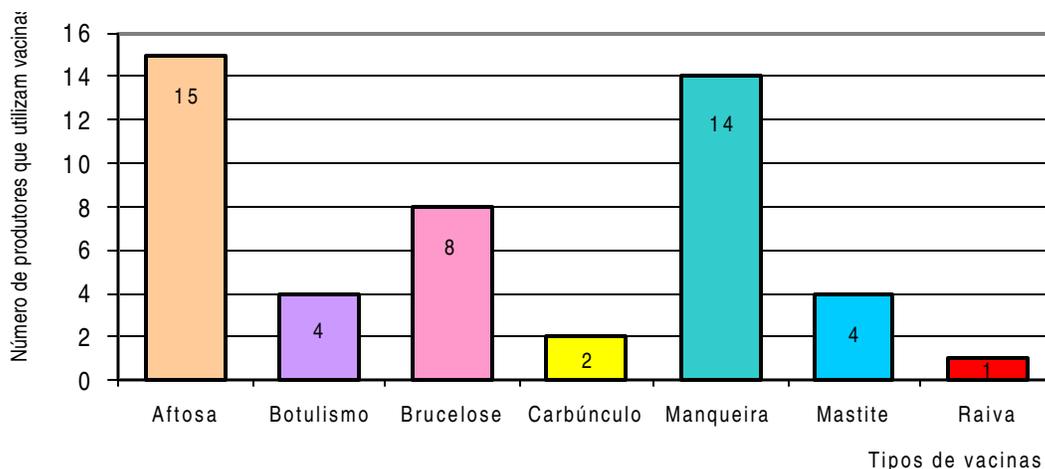
Na realidade, quando se abordava o assunto "mastite", independentemente do seu tipo, a grande maioria se irritava e não aceitava a existência dessa doença em seus rebanhos. No entanto, sem o controle rigoroso dessa doença nos plantéis, torna-se impossível assegurar a qualidade intrínseca do leite.

Por outro lado, quando foi solicitado aos entrevistados que determinassem um número aceitável de animais com mastite no plantel, dos 15 deles, nove responderam "zero", ou seja, não aceitariam a ocorrência de nenhum animal com a doença, enquanto a média dos outros seis entrevistados ficou em 6,93 animais.

De certa forma, a não-aceitação de nenhum caso de mastite no rebanho representa um ponto positivo no contexto da qualidade, a partir do momento que expressa uma intolerância, por parte dos produtores, ao problema. O fundamental, entretanto, seria que essas pessoas se mobilizassem para reduzir a incidência da doença, o que não se verificou.

Quanto às vacinas que eram regularmente aplicadas no rebanho, somente a vacina contra febre aftosa era utilizada pelo total dos entrevistados. Outras vacinas importantes, como é o caso da brucelose, só foram mencionadas por oito produtores, enquanto esta deveria ser utilizada por 15, para não comprometer a segurança dos animais e, conseqüentemente, dos consumidores. O resultado pode ser visto na Figura 17.

Com respeito à reprodução animal, dentre os 15 entrevistados, 46,67% utilizavam a inseminação artificial em conjunto com a monta natural; o restante, 46,67%, utilizava somente a monta natural; e 6,66%, somente a inseminação artificial como tipo de cobertura das fêmeas.



Fonte: Dados da pesquisa, elaborado pelo autor.

Figura 17 - Tipos de vacinas aplicadas regularmente aos rebanhos dos entrevistados.

Percebe-se, nesse caso, que somente um pequeno produtor utilizava a prática da inseminação artificial, enquanto três médios e outros quatro grandes adotavam tal prática. Isso evidencia, mais uma vez, que nem todas as tecnologias disponíveis aos produtores podiam ser compradas por eles, em razão do elevado investimento para adotá-las, segundo eles próprios. O uso restrito dessa técnica reduz, consideravelmente, a melhoria genética do rebanho.

A técnica de transferência de embriões não foi constatada em nenhum dos casos.

Em relação aos indicadores de eficiência técnica e econômica das empresas estudadas, o Quadro 17 mostra os mais comumente usados para expressar a eficiência da atividade. Os valores no quadro foram elaborados a partir dos dados coletados.

Quadro 17 - Indicadores de eficiência técnica e econômica nas empresas estudadas (média/estrato)

| Indicadores           | Unidade  | Pequenos | Médios | Grandes | Média Geral |
|-----------------------|----------|----------|--------|---------|-------------|
| Área                  | ha       | 68,19    | 121,67 | 266,22  | 152,03      |
| Vacas lactentes (vl)  | U.A.     | 31,8     | 37     | 105,33  | 58,04       |
| Total de vacas (tv)   | U.A.     | 45,8     | 66,6   | 142     | 84,8        |
| Produção média diária | l/dia    | 149      | 315    | 906     | 456,67      |
| <i>Produtividades</i> |          |          |        |         |             |
| • Por vaca lactente   | L/vl/dia | 4,68     | 8,51   | 8,60    | 7,26        |
| • Por total de vacas  | L/tv/dia | 3,25     | 4,73   | 6,38    | 4,78        |
| • Por área            | L/ha/ano | 797,55   | 944,97 | 1242,17 | 994,9       |

Fonte: Dados da pesquisa.

U.A. = Unidade Animal – 1 animal de 450 kg de peso.

Este quadro permite esclarecer o que foi comentado no Quadro 13, que trata dos dados de produtividade média da região pesquisada, onde se observou que os 1,82 l/vaca ordenhada não expressava a realidade. A confirmação pode ser vista no Quadro 15, no qual o valor médio da produtividade por vaca é cerca de 7,26 litros. Essa diferença se deve, principalmente, à diferença dos dados que tratam do leite sob SIF (Quadro 15) e do que realmente se verifica no campo (Quadro 17).

O processo ordenha, discutido a partir desse ponto, foi especialmente considerado na investigação, por relacionar-se diretamente com a questão da qualidade do leite.

Verificou-se, nos casos em questão, que as ordenhas eram, na maioria, manuais, em 86,67% dos casos; e em 13,33%, manuais e mecânicas. O tipo de ordenha relaciona-se, diretamente, com a qualidade do leite e com o nível de satisfação do empregado. É claro que uma ordenhadeira mecânica torna o serviço mais confortável aos empregados, e, se seguidas as determinações do fabricante do equipamento, tanto em termos da operacionalização quanto da higienização e sanitização, a qualidade do leite torna-se melhor.

Eram feitas duas ordenhas diárias, em oito casos, no período das águas, e 11, no período da seca. Somente o estrato dos médios produtores realizava, sempre, as duas ordenhas, tanto nas águas quanto na seca. Com o aumento do número de ordenhas diárias, há possibilidades de se elevar o nível de produção das vacas, por questões fisiológicas, além de se elevar a carga de trabalho para os funcionários. Então, para que o grupo de trabalho desenvolva suas tarefas com satisfação, deve haver preocupação com o ambiente de trabalho no qual ele se insere, tornando-o mais apropriado e atraente.

No entanto, em 60% dos casos, a ordenha era feita em curral de "chão batido", sem nenhum tipo de cobertura; 20%, em estábulos com ordenha manual; 13,34%, em estábulos com ordenha mecânica; e 6,66% não tinham um local isolado para fazê-la. Nota-se que essas características não são, definitivamente, as mais apropriadas para que os ordenhadores trabalhem satisfeitos, tampouco se pode cobrar um nível ótimo de qualidade para o leite. A boa qualidade do leite começa a partir do momento em que tipos de problemas como esses deixem de ocorrer nas propriedades.

Somente em 40% das empresas se constatou a existência de água encanada no local da ordenha, proveniente de cisternas (46,66%), represas (20%), córregos (13,34%), nascentes (13,34%) ou açudes (6,66%). Nenhum dos produtores entrevistados jamais havia feito algum tipo de exame para certificar a qualidade dessa fonte de água usada no consumo humano, do rebanho e outros fins, ou seja, apesar da existência da água encanada em alguns "currais", sua qualidade era duvidosa, assim como a qualidade e a segurança do produto.

Em média, o período que transcorria entre a primeira e a segunda ordenha (lembrando que eram duas ordenhas diárias) era em torno de 10h12min às 10h30min, intervalo de tempo que se enquadra na recomendação técnica. É importante frisar que o hábito de se seguir, fielmente, os horários de ordenha garante o prazo de entrega do leite.

Constatou-se que 60% dos produtores utilizavam algum tipo de seqüência de ordenha. Entretanto, desse percentual, 46,67% utilizavam uma seqüência fundamentada na idade da cria, em que se ordenhavam primeiro as vacas com bezerros mais novos e, depois, as com bezerros mais velhos. Não é este, tecnicamente, o tipo de seqüência que se espera na ordenha para

garantir a qualidade microbiológica do leite, mas uma seqüência que esteja baseada na presença de mastite dos animais, ou seja, a chamada "linha de ordenha".

A linha de ordenha (verificada em 13,33% dos casos) preconiza a ordenha, em primeiro lugar, dos animais sadios, das novilhas e, em seguida, das vacas sadias, para depois ordenhar novilhas e vacas que já apresentaram algum caso de mastite ou que estivessem com a doença no período. Esta é uma forma muito simples de se controlar a mastite entre os animais e que não demanda nenhum tipo de custo extra, ou seja, é, simplesmente, uma questão de mudança de hábito.

Quando se avalia o procedimento operacional da ordenha, indicado tecnicamente para garantir a produção higiênica do leite, percebe-se que 80% dos entrevistados não tinham o hábito de seguir tais procedimentos. Dentre os outros 20% que seguiam algumas etapas dos procedimentos de produção higiênica do leite, constata-se que somente três etapas foram seguidas, como pode ser visto no Quadro 18.

Quadro 18 - Número de produtores que realizavam os procedimentos de ordenha higiênica do leite (entre 15 entrevistados)

| Etapas  | Total de produtores que utilizam a prática |
|---|--|
| Lavar tetas com água antes da ordenha                                 | 0  |
| Uso de desinfetante nos tetas antes da ordenha*                       | 2  |
| Uso de papel toalha para enxugar tetas antes da ordenha               | 1  |
| Uso de desinfetante nos tetas após ordenha                            | 2  |
| Higienização de equipamentos entre vacas ordenhadas (ord. mecânica)** | 0  |
| Higienização das mãos entre vacas ordenhadas                          | 0  |
| Nenhuma das etapas acima eram realizadas                              | 12   |

Fonte: Dados da pesquisa.

\* Etapa não-obrigatória.

\*\* Etapa não-crucial.

Há uma seqüência elaborada e divulgada pelos técnicos da área, destacando as informações geradas e divulgadas pelo CNPGL/EMBRAPA, cuja aplicação depende, exclusivamente, da mudança de atitude dos envolvidos na produção de campo. São etapas simples e que demandam pouco tempo para execução; contudo, não eram realizadas por desconhecimento, ou por falta de interesse dos envolvidos na produção.

#### **5.4. Caracterização dos empresários rurais entrevistados e sua relação com a cooperativa**

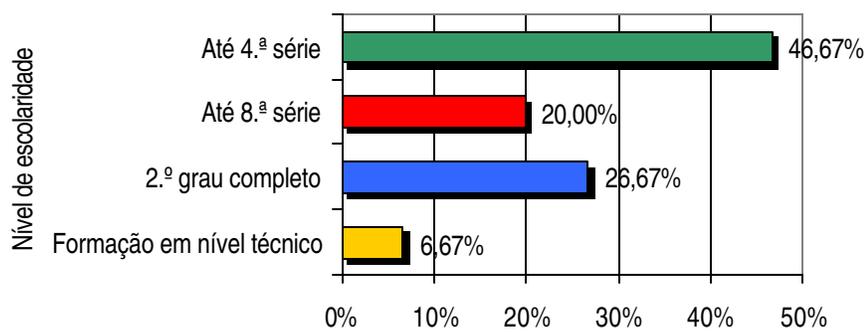
O grupo de produtores entrevistados enquadrava-se na faixa etária média dos 51 anos de idade. A faixa etária dos grandes estava em torno de 56,2 anos, grupo que possuía maior experiência em atividades rurais, 48 anos em média e, ocasionalmente, na atividade leiteira, 33 anos; a dos médios produtores era de, aproximadamente, 47,4 anos de idade, 34 anos de experiência em atividades rurais e 18 anos na atividade leiteira; finalmente, a dos pequenos produtores era de cerca dos 49,6 anos, 41 anos de experiência em atividades rurais e cerca de 29 anos na pecuária leiteira.

Observa-se, portanto, que o estrato dos médios produtores era constituído do grupo mais novo em idade e era também o que possuía menor experiência em atividades rurais e na atividade leiteira. Os dados mostram que praticamente todos os produtores originavam do próprio meio rural, dada a proximidade de suas idades com o tempo de experiência em atividades rurais, o que leva a crer que, desde a infância, de alguma maneira, esse grupo já vinha lidando com algum tipo de tarefa relacionada com o campo.

Isso demonstra que esses produtores já possuíam certa experiência no campo, o que pode representar uma resistência à introdução de novos conceitos e de novas práticas de trabalho para o grupo, em virtude do costume adquirido ao longo dos anos de convivência com os antepassados.

Especificamente em relação aos produtores médios, o que se percebe é que, possivelmente, esse grupo tenha adquirido suas propriedades com o intuito de iniciar a produção de bovinos leiteiros, já que o tempo médio de posse de suas propriedades coincidia com o tempo de experiência na pecuária leiteira.

O nível de escolaridade dos produtores entrevistados pode ser conferido na Figura 18.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 18 - Nível de escolaridade dos produtores entrevistados.

Observa-se que praticamente a metade dos produtores entrevistados (46,67%) possuía somente até a 4.ª série primária; 20% estudaram até a 8.ª série; 26,67% possuíam o 2.º grau completo; e 6,67%, formação em nível técnico. Esse perfil de escolaridade constatado não significa nenhum empecilho à transferência da metodologia gerencial da qualidade, haja vista que, em outras regiões como nos Estados do Paraná e de Santa Catarina, já havia experiência de implantação do Programa QT Rural do Sebrae, e os empresários rurais tinham nível de escolaridade semelhante aos desta pesquisa, inclusive havia alguns analfabetos. Em muitos daqueles casos, verificou-se o sucesso da implantação do programa.

Quanto ao local de residência dos produtores, 60% dos entrevistados moravam na própria empresa rural, enquanto 40% moravam na cidade, mas iam à propriedade seis vezes/semana, em média, uma indicação de que a maioria dos produtores acompanhava de perto a atividade leiteira. Essa elevada frequência de visitas à propriedade pode representar um ponto

favorável para se implantar a gestão da qualidade nessas empresas, já que a presença do produtor, para esse fim, é requisitada na maioria do tempo.

Quanto à relação existente entre os produtores e a cooperativa (considerando a relação comercial entre o produtor como fornecedor e o laticínio/cooperativa como comprador), os dados mostram que todo o leite produzido era comercializado somente com a cooperativa.

Todos os produtores entrevistados tinham o hábito de visitar, freqüentemente, a cooperativa, pelo menos 10 vezes por mês; os pequenos a visitavam, em média, 5,4 vezes/mês; os médios, 8,4 vezes; e os grandes, 16,2 vezes/mês.

Uma das razões para essa visita, verificada em todas as respostas, era a "compra de insumos"; o segundo motivo, "conversa informal entre produtores", por ser a cooperativa um ponto de encontro marcado do grupo; e o terceiro, para "participar de reuniões". Nenhum produtor ia à cooperativa, em nenhuma ocasião, para verificar a qualidade do leite entregue ou para verificar as necessidades de seu cliente, o laticínio da cooperativa. Essas respostas mostram que não havia sinergismo entre produtores/cooperativa, no sentido cliente/fornecedor. Nenhum dos entrevistados demonstrou interesse em saber sobre a qualidade do seu produto, se estava de acordo com os padrões estabelecidos pelo laticínio, razão pela qual a qualidade do produto final ficava ameaçada. Se não existir uma perfeita sintonia entre as partes, não há como garantir a qualidade do produto.

A cooperativa, enquanto gestora de um laticínio, preocupava-se com o volume de leite necessário para manter a sua escala de produção. Dado esse fato, foi solicitado aos produtores que informassem o maior e o menor volume médio diário de leite comercializado no último mês, para se ter uma idéia da flutuação do volume comercializado dentro do mês. A resposta pode ser conferida no Quadro 19.

Quadro 19 - Flutuação média diária do volume de leite entregue ao laticínio pelos produtores, no período de 30 dias

| Indicadores               | Unidade | Pequeno | Médio | Grande | Média geral |
|---------------------------|---------|---------|-------|--------|-------------|
| Maior volume entregue (a) | L/dia   | 146,4   | 300   | 1031   | 492,47      |
| Menor volume entregue (b) | L/dia   | 115,4   | 252   | 843    | 403,47      |
| Diferencial médio (a-b)   | L       | 31      | 48    | 188    | 89          |

Fonte: Dados da pesquisa.

Percebe-se que a flutuação média girava em torno de 89 litros de leite, no período de um mês. Considerando que a cooperativa, no período da pesquisa, tinha um quadro de cooperados da ordem de 389 produtores, se cada um desses permitisse uma oscilação de produção dessa magnitude, dentro de um mês o laticínio ficaria sujeito a uma oscilação de, aproximadamente, 34.621 litros de leite/dia, que, ao preço de R\$ 0,28/litro de leite (em fev. 99), representaria um valor aproximado de R\$ 9.700,00/dia ou de R\$ 3,5 milhões/ano, que todos estariam deixando de movimentar.

Este nível de oscilação da produção, além de causar prejuízo ao laticínio, demonstra também que os produtores não estavam ganhando o diferencial não entregue. Indica, também, um ponto de não-conformidade com uma das dimensões da qualidade, que se refere ao atendimento, em que o produtor, enquanto fornecedor, não oferece seu produto em quantidade regular. Em resumo, este nível de oscilação na entrega significa falta de qualidade.

Quanto à política de pagamento do leite, todos os produtores indagados confirmaram saber sobre a bonificação por quantidade paga pela cooperativa. Dentre os 15 entrevistados, somente dois concordavam com esse esquema de pagamento do leite, enquanto os outros 13 discordavam. Os dois produtores que concordavam com a bonificação por quantidade de leite entregue (um médio e outro grande produtor) argumentaram que essa política estimulava o produtor a aumentar seu nível de produção.

Por outro lado, os produtores que discordavam do pagamento pela quantidade justificaram-se de três maneiras diferentes: oito deles consideravam essa política prejudicial ao pequeno produtor, pelo fato de esse grupo não ter condições financeiras de elevar, rapidamente, o seu nível de produção; três deles enfatizaram ser esta uma forma de desestimular o pequeno produtor a permanecer na atividade; e dois afirmaram que o pagamento por quantidade favorecia somente a indústria laticinista, e em nada ajudava o produtor.

Quando o questionamento foi sobre o aspecto pagamento por qualidade, 66,66% dos entrevistados responderam, seguramente, que a cooperativa não estaria pagando pela qualidade; 26,67% disseram não conhecer o fato; e 6,67%, erroneamente, responderam que havia bonificação pela qualidade.

Nesse caso, as opiniões dos produtores praticamente foram divergentes daquelas referentes ao pagamento pela quantidade. Dos produtores, 14 concordaram com o pagamento pela qualidade e somente um discordou, alegando ser esta uma forma de prejudicar o pequeno produtor, dada a falta de condições financeiras deste para melhoria da qualidade do leite.

Dentre as justificativas que confirmavam a opinião favorável ao pagamento pela qualidade, citam-se as seguintes: 35,71% responderam que o pagamento pela qualidade pagava os gastos necessários para melhorar a qualidade do leite; 28,57% sugeriram que a qualidade do leite, de modo geral, era ruim; 14,28% disseram que um produto de melhor qualidade deveria valer mais; 14,28% afirmaram que era uma forma de estimular o produtor a melhorar a qualidade do seu produto; e 7,16% consideraram que a qualidade, independente de qualquer coisa, era importante para o consumidor final.

Conclui-se, portanto, que a relação produtor/cooperativa, como cliente/fornecedor, não se enquadrava nas características que se espera numa condição de gestão da qualidade, por não haver transparência na relação, tampouco disseminação das informações entre eles. Nenhuma das partes tinha condições de indicar as necessidades do outro, fator que se torna um empecilho à melhoria da cadeia como um todo.

## 5.5. Aspectos gerenciais

Gerenciar significa aplicar, seqüencialmente, as fases que compõem o ciclo PDCA ou o fluxograma administrativo, ambos já apresentados. Nesse sentido, avaliou-se o sistema gerencial adotado pelos entrevistados com base nas características apresentadas no referencial teórico do gerenciamento rural e da gestão da qualidade total, para mostrar que não há gerenciamento sem qualidade e vice-versa.

### 5.5.1. Planejamento e objetivos

Planejar é definir o que deve ser feito, de forma que haja participação de todos no sistema, empresário rural, familiares, funcionários e, se possível, fornecedores e técnicos. É definir metas, meios e requisitos para mudar a situação atual da empresa para o objetivo desejado.

Dentro dessas características, o que se verificou nas empresas pesquisadas está resumido no quadro que segue (Quadro 20).

Quadro 20 - Pontos fortes e fracos do planejamento praticado nas empresas

| PLANEJAMENTO   |  |
|--|--|
| Pontos Fortes  | Pontos Fracos  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Há determinação de objetivos pessoais e para a empresa, apesar de não formalmente escritos.</li><li>▪ O planejamento, por escrito, é considerado importante.</li><li>▪ Os procedimentos operacionais, por escrito, são considerados importantes.</li><li>▪ Prever os resultados dos trabalhos é um hábito, dentre os entrevistados.</li><li>▪ Todos os entrevistados dizem utilizar os fatos ocorridos para replanejar, ainda que não estejam registrados.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Nenhuma empresa possui um planejamento, em nível estratégico, por escrito</li><li>▪ Não possuem planejamento, em nível operacional.</li><li>▪ Não há procedimento operacional, por escrito.</li><li>▪ Não há definição clara de metas.</li><li>▪ A prevenção de possíveis problemas, ao planejar, não é um hábito de todos os entrevistados.</li></ul> |

Fonte: Dados da pesquisa.

Embora nenhuma das empresas tenha indicado o uso de um planejamento estratégico, houve casos, seis dentre as 15 empresas, em que um simples planejamento operacional, com a finalidade de plantio de lavouras, reforma de pastagens ou produção de volumosos para os bovinos, foi elaborado, mesmo assim por exigência das agências financiadoras.

Os funcionários demonstraram, por unanimidade, falta de planejamento nas empresas onde trabalhavam, alegando que este seria uma boa solução para melhor organizar as tarefas inerentes aos processos produtivos das empresas, reduzindo tempo, mão-de-obra e recursos.

Da mesma forma, os produtores, apesar de não utilizarem o planejamento escrito, sabiam dos benefícios que este instrumento poderia trazer para eles próprios e para a empresa. Por exemplo, dos entrevistados que concordavam que o planejamento era importante, 46,15% afirmaram ser esta uma forma de orientá-los melhor no trabalho e possibilitar uma previsão dos gastos; outros enfatizaram a economia de tempo e de dinheiro, ao segui-lo, além do fácil reconhecimento dos erros, determinação das metas e execução das tarefas.

Apesar de não adotarem os procedimentos operacionais das tarefas que eram desempenhadas nas suas propriedades, por escrito, os produtores entrevistados achavam importante o seu uso, porém não apresentaram explicação clara do porquê de não se utilizar tal prática. As justificativas mais comuns, colocadas pelos próprios entrevistados, foram a falta de interesse do próprio produtor (seis respostas); ausência de orientação (três respostas); a não-credibilidade no sistema (duas respostas), já que os funcionários não iriam seguir os procedimentos descritos; a não-necessidade do uso dos procedimentos operacionais, dado o costume de realizar as tarefas (duas respostas).

Outro aspecto que foi abordado diz respeito à previsibilidade dos produtores, ou seja, se havia preocupação com a previsão dos resultados e de possíveis problemas, antecipadamente. A resposta foi a seguinte: dentre os 15 entrevistados, 13 tinham preocupação com a previsão dos possíveis resultados dos trabalhos que deveriam ser executados, mas somente nove deles se preocupavam em prevenir os possíveis problemas. Na gestão da qualidade,

prever e prevenir são duas ações de extrema importância e estão extremamente relacionadas com a questão do planejamento da empresa.

A gestão da qualidade considera, também, a questão do uso de dados reais na elaboração de novos planos. De acordo com as respostas, esse hábito já era rotineiramente praticado pelo grupo de produtores entrevistados, haja vista que 14 deles usavam os fatos ocorridos para replanejar o trabalho, ainda que este fosse um replanejamento "mental" ou informal.

Em relação aos objetivos pessoais e da empresa, as respostas foram diversas. A maioria delas, dentro da mesma linha de pensamento, denotava preocupação com a melhoria de condição de vida da família do produtor, considerada como objetivo pessoal (Quadro 21).

Quadro 21 - Objetivos dos produtores entrevistados em relação à empresa rural (em 15 produtores)

| Respostas   | Total |
|---|-------|
| Elevar a produtividade/vaca   | 7     |
| Investir em benfeitorias, máquinas e equipamentos                                 | 4     |
| Melhoria das pastagens  | 2     |
| Melhoria do rebanho   | 2     |
| Substituir a pecuária de leite pela pecuária de corte                             | 2     |
| Produzir todo alimento necessário para fabricação do concentrado gasto na empresa | 2     |
| Auto-sustentação da empresa e diversificação                                      | 2     |
| Elevar a produção total de leite  | 1     |
| Manter/aumentar a pecuária de corte   | 1     |
| Instalar um tanque de expansão  | 1     |
| Reduzir a idade das novilhas ao 1o. parto   | 1     |
| Crescimento da empresa (aumentar recursos)  | 1     |

Fonte: Dados da pesquisa.

Isto mostra a necessidade de se adequar o processo administrativo da empresa rural, para que a qualidade de vida da família do empresário rural possa ser melhorada. Além desse grupo que se preocupava em oferecer o melhor a sua família, dois produtores afirmaram que seus objetivos pessoais eram “aumentar o patrimônio” e “ter estabilidade financeira”, enquanto outro afirmou não ter um objetivo pessoal definido.

Percebe-se que três produtores objetivavam “reduzir ou liquidar com a pecuária de leite”, substituindo-a pela pecuária de corte. Esse fato demonstra a insatisfação dessas pessoas com a atividade leiteira, o que poderia ser solucionado com a adoção de uma política adequada ao setor.

Os objetivos, apesar de não terem sido formalmente registrados foram determinados, exclusivamente, pelo produtor (oito casos). Quando isso não ocorria, havia participação de membros da família, o que quer dizer que não existia participação freqüente de funcionários no processo de definição dos objetivos das empresas consideradas, somente em três casos, segundo os próprios funcionários.

Estes objetivos eram simplesmente comentados com os funcionários (sete produtores), ou nem o eram (seis não comentavam), visto que somente cinco funcionários afirmaram conhecer os objetivos da empresa na qual trabalhavam.

### **5.5.2. Organização e direção**

Nas empresas estudadas, o perfil das funções gerenciais organização e direção também não pode ser considerado um modelo. O Quadro 22 destaca os pontos fortes e fracos do gerenciamento das empresas, no que tange aos aspectos de organização e direção.

## Quadro 22 - Pontos fortes e fracos da organização e direção das empresas

| ORGANIZAÇÃO E DIREÇÃO   |   |
|---|---|
| Pontos Fortes   | Pontos Fracos   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adoção de critérios na seleção de funcionários.</li> <li>▪ Satisfação dos funcionários com o tipo de trabalho.</li> <li>▪ Satisfação dos funcionários com o salário.</li> <li>▪ Concessão de benefícios aos funcionários.</li> <li>▪ Satisfação dos funcionários com o local de trabalho.</li> <li>▪ Existência de boa orientação dos funcionários no aspecto operacional.</li> <li>▪ Fornecimento de pelo menos um equipamento ou material de segurança ao funcionário.</li> <li>▪ Incentivo à formação de equipes de trabalho.</li> <li>▪ Boa relação patrão-funcionário.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de um cronograma de aquisição e uso dos recursos produtivos e serviços.</li> <li>▪ Diferenciação de cargos pouco existentes.</li> <li>▪ Falta um plano de trabalho que oriente os funcionários.</li> <li>▪ Delegação de autoridade quase inexistente.</li> <li>▪ Presença de alguma rivalidade entre funcionários.</li> <li>▪ Pouca participação dos funcionários nas decisões operacionais da empresa.</li> <li>▪ Não há práticas de prevenção de problemas.</li> <li>▪ Somente a metade dos produtores têm o hábito de elogiar o trabalho dos funcionários.</li> </ul> |

Fonte: Dados da pesquisa.

De forma geral, dentre os pontos principais a serem seguidos e considerados pelo modelo teórico gerencial sobre organização e direção, percebe-se que os entrevistados apresentavam falhas nos pontos considerados.

Apesar disso, algumas características muito importantes sobressaíram, características estas que eram condizentes com dois princípios da qualidade. A primeira se refere ao bom nível de satisfação dos funcionários com o tipo e local de trabalho e com o nível salarial, o que reflete a preocupação dos produtores entrevistados com o oferecimento de boas condições de trabalho a seus funcionários, o que faz parte do investimento em recursos humanos, um dos princípios fundamentais da qualidade. A segunda é o incentivo à formação de equipes de trabalho, o que torna a viabilidade da implantação da gestão da qualidade mais próxima, pois se relaciona com o princípio de trabalho em equipe e com a formação de liderança.

Outra forte característica verificada foi a boa relação funcionário-patrão. A habilidade gerencial confere ao administrador facilidade em observar a

condição psicológica dos funcionários e auxiliá-los, para que possam melhorar sua produtividade no trabalho. Dada a importância dessa questão, questionou-se aos produtores se eles interfeririam nos problemas pessoais dos funcionários, num ato de apoio e solidariedade. As respostas indicaram que, dentre 13 contratadores de mão-de-obra, 10 tomariam alguma atitude para sanar o problema dos funcionários, dados seus limites, enquanto os outros três entrevistados enfatizaram que não cabia a eles interferir no aspecto da vida pessoal do funcionário.

O produtor deve mostrar-se aberto à colocação desse tipo de problema pessoal por parte do funcionário, para que ele o faça sem constrangimentos. Nos casos considerados, parece que havia esta liberdade, o que é muito importante, pois nove funcionários exporiam seus problemas pessoais ao patrão; um funcionário o fazia de vez em quando, e os outros três tentariam resolvê-los sozinhos.

Os demais pontos considerados fortes também possuem sua importância no contexto geral do sistema, porém com menos destaque.

Por outro lado, os pontos fracos apresentados eram contrários à proposta da teoria do gerenciamento e da qualidade, na maioria das vezes. Por exemplo, práticas básicas de organização de uma empresa, como elaboração de um cronograma de aquisição e uso de recursos produtivos e serviços, não eram feitas por nenhuma das empresas participantes da pesquisa, tampouco utilizavam a prática de diferenciação de cargos.

O que se verifica é uma mudança de tratamento dos funcionários entre uma empresa e outra, visto que empregavam denominações diversas como retireiro, gerente, ordenhador, parceiro e inseminador. É interessante salientar que a única denominação que aparece nas empresas do estrato "pequeno" é a de retireiro. As demais denominações que possibilitam melhor posição, em termos de importância hierárquica, vão aparecendo de acordo com o crescimento do tamanho da empresa rural.

Apesar de esse fato parecer sem importância, o indivíduo que recebia a denominação mais "importante", como "gerente", deixava transparecer sua satisfação, o que poderia refletir em sua performance no trabalho.

Entretanto, o que se relatou nada mais é do que uma simples diferenciação de cargos "nominal", ou seja, havia uma diferença de

denominações entre as empresas no tratamento verbal de seus funcionários, já que praticamente todos os funcionários entrevistados executavam os mesmos tipos básicos de tarefas nas empresas, como ordenha, manejo e alimentação do rebanho, limpeza dos pastos, construção e reparo de cercas, plantio de lavouras e operação de máquinas.

Outro ponto fraco considerado foi a delegação de autoridade, parte do processo organizacional da empresa. Nas empresas que participaram da pesquisa, somente quatro produtores delegavam autoridade aos funcionários, mesmo quando estes estavam na propriedade; sete, quando estavam fora da propriedade; e quatro produtores detinham toda a autoridade dentro da empresa. Esses números conferem com aqueles obtidos pelos questionários aplicados aos funcionários, o que demonstra a sinceridade de ambas as partes.

Ao delegar autoridade aos funcionários, os produtores estariam permitindo que a tomada de algumas decisões sobre a pecuária leiteira fosse efetivada por aqueles. No caso dos funcionários que tinham autoridade para tomar decisões mesmo quando o patrão estava na propriedade (quatro casos), os tipos de decisões variavam de caso para caso, quais sejam, decisões sobre administração de medicamentos em animais doentes e empréstimo de máquinas e equipamentos a vizinhos; sobre manejo do rebanho e contratação de mão-de-obra temporária; o mesmo tipo de decisão anterior somada à aquisição de insumos; e, no último caso, qualquer decisão era tomada em conjunto com o patrão.

Já no caso dos funcionários que estavam autorizados a tomar decisões somente quando o patrão não estivesse na propriedade, constataram-se apenas dois tipos de decisões que poderiam ser tomadas pelos funcionários, segundo eles, sobre manejo do rebanho, liberado pela maioria desse grupo, com quatro ocorrências, e, em um caso, administração de medicamentos no rebanho.

Segundo a filosofia da gestão da qualidade, o ideal seria se existisse delegação de autoridade para que na estrutura da empresa houvesse descentralização das decisões, dando autonomia a determinados funcionários para tomar alguns tipos de decisões sozinhos, sem necessitar da presença do proprietário. Além disso, as decisões tomadas no local da ação, ou seja, *in loco*, são muito mais eficazes, visto que o funcionário se encontra muito mais

perto das ações do que os proprietários, principalmente nos casos em que este proprietário não reside na própria empresa rural, visto que, a partir do momento em que se delega autoridade ao indivíduo, ele se sente mais importante dentro do sistema e parte dele.

A importância da delegação de tarefas pode ser comprovada pelas respostas dos próprios funcionários. Dos 13 entrevistados, 69,23% (ou nove pessoas) achavam importante que ele próprio pudesse tomar algum tipo de decisão na empresa, enquanto 30,77% (ou quatro pessoas) não davam importância a esta questão. Conscientemente, justificaram esta importância ao afirmarem que as decisões tomadas poderiam ser mais certas, haja vista que eram eles que mantinham contato direto com o trabalho, razão pela qual sabiam agilizar o processo decisório. Para eles, a delegação de autoridade transferia maior responsabilidade a eles, funcionários, deixando-os mais autoconfiantes e seguros naquilo que faziam. Nota-se que as respostas colocadas pelos funcionários refletem bem o que a teoria espera que aconteça.

Voltando o enfoque mais para a função direção, verifica-se que as empresas eram dirigidas, na maioria dos casos (66,67%), somente pelos proprietários. Em 26,67% dos casos, pai (proprietário) e filho a dirigiam em conjunto; em somente 6,66% ou em um caso apenas do estrato "pequeno", um funcionário participou da direção da empresa, característica que deve ser mudada para que a empresa se adeque ao princípio da qualidade sobre gestão participativa.

Quanto aos problemas rotineiros que ocorriam em organizações rurais, oito produtores não tomavam nenhuma atitude para corrigi-los; os produtores simplesmente conversavam com o funcionário, mostrando que tais problemas eram indesejáveis, sem, contudo, deixar clara uma proposta mais concreta para melhoria do desempenho individual do funcionário. Isto só pôde ser verificado em um caso, em que o produtor procurou elaborar um esquema individual de trabalho para cada funcionário da empresa, recurso viável, dado o reduzido número de funcionários naquele caso.

Da mesma forma, praticamente não havia preocupação com atitudes preventivas para evitar que os mesmos problemas ocorressem novamente ou para evitar que surgissem novos problemas. Somente dois produtores se

preocupavam com a prevenção dos problemas de suas empresas, à maneira de cada um.

O mesmo sentido de correção e prevenção dos problemas pôde ser verificado nas respostas dos funcionários, ou seja, 12 deles disseram que tomariam alguma atitude para corrigi-los e 13 afirmaram que tomariam alguma atitude preventiva para que eles não ocorressem novamente.

Na realidade, ações concretas somente eram tomadas para corrigir os problemas, por meio do retrabalho. Quando questionados sobre as ações preventivas, a mesma resposta foi dada, ou seja, que o retrabalho com mais atenção seria a forma de evitar que os mesmos problemas ocorressem novamente. Como não se pode considerar o retrabalho como ação preventiva, conclui-se que nada era feito para prevenir os problemas.

Uma maneira simples de o administrador reduzir o aparecimento de problemas na empresa, considerando-se também os erros operacionais, seria dedicar um pouco mais de tempo no repasse das tarefas, demonstrando ao funcionário como seriam os procedimentos corretos a serem feitos e explicar o porquê de cada coisa, o que era praticado pela maioria dos entrevistados, possivelmente de forma pouco eficiente, já que o retrabalho era evidente.

Quando o resultado alcançado era compatível com o esperado, nove produtores não tinham o hábito de elogiar o trabalho de seus funcionários ou o faziam raramente, enquanto os outros produtores procuravam motivar seus funcionários, demonstrando satisfação e tecendo elogios pelo bom resultado do trabalho.

Do ponto de vista dos funcionários, oito produtores tinham o hábito de comentar alguma coisa sobre o resultado do trabalho, comentários que estariam, em sua essência, relacionados com uma demonstração de satisfação, sem, contudo, expressar elogios diretos, no caso de o trabalho sair tal como foi pedido; quando este saía errado, os mesmos oito produtores também reclamavam dos erros, explicando, novamente, a maneira de executar o que foi solicitado.

Percebe-se que, com relação aos erros que ocorriam geralmente na empresa rural, oito produtores se mostraram, de alguma forma, tolerantes a eles, enquanto os outros sete não costumavam aceitá-los. De acordo com os

princípios da qualidade, esse é um ponto que deve ser melhorado, haja vista que o pressuposto para a qualidade é tolerância "zero" aos erros.

Quanto aos principais fatores que limitavam a capacitação dos funcionários, foram considerados, em primeiro lugar, a falta de interesse dos próprios funcionários, citado cinco vezes; a dificuldade para liberação dos funcionários para os cursos, em razão do trabalho, quatro indicações; e o custo dos treinamentos e cursos, colocado por dois entrevistados. Em segundo lugar, predominaram os seguintes fatores: a falta de cursos especializados na região da propriedade, com quatro indicações; a falta de informações sobre os cursos, a falta de interesse dos funcionários e a dificuldade para liberação dos funcionários em razão do trabalho, citados duas vezes cada; e, por último, a dificuldade de identificação das áreas de maior carência de treinamento, citado uma vez. Em terceiro e último lugar, constataram-se os seguintes fatores: falta de cursos especializados na região, citado quatro vezes; falta de interesse dos funcionários; falta de informações; e insegurança do produtor em relação à permanência do funcionário na propriedade após investimento em sua capacitação, citado uma vez cada um.

De forma geral, os três principais fatores que limitavam a capacitação dos funcionários, segundo os produtores entrevistados, eram a falta de interesse dos próprios funcionários, a dificuldade para liberação destes, em razão do trabalho, e a falta de cursos especializados na região da propriedade rural.

Esse último fator poderia ser desconsiderado, caso se levasse em conta a informação de que o município de Piracanjuba é recordista em cursos oferecidos pelo SENAR-GO. Entretanto, a questão colocada pelos produtores era de que não havia cursos na região em que sua propriedade se encontrava, e estes, geralmente, eram oferecidos em determinadas regiões, o que dificultava o acesso dos demais produtores do município e a participação dos funcionários.

Deve haver, portanto, uma reorganização da localização dos cursos, de forma que a maioria das regiões do município seja contemplada com eles, em seu centro comunitário.

Quanto aos treinamentos, sete produtores ainda não tinham oferecido nenhum tipo de treinamento aos seus funcionários, até o período de realização

desta pesquisa, e seis já haviam oferecido um ou mais tipos de treinamentos. Todos os cursos foram promovidos pelo SENAR-GO; quatro deles foram realizados na própria propriedade rural, e oito, fora delas.

De acordo com o questionário destinado aos funcionários, dentre oito funcionários que já teriam participado de algum curso desde sua contratação, seis o teriam feito por iniciativa do produtor, e dois, por iniciativa própria.

Quanto aos cursos oferecidos e ao respectivo número de treinados, destacam-se inseminação artificial, oito; vaqueiro, cinco; tratorista e ordenha mecânica, quatro; aplicação de medicamentos, técnicas em administração rural, cerca elétrica e hortaliça, uma ocorrência apenas, para cada um dos treinamentos citados.

A avaliação de todos os cursos pelos funcionários foi extremamente positiva, já que todos afirmaram ter melhorado o nível de conhecimento sobre as atividades treinadas e, até mesmo, o reconhecimento do trabalho executado por eles por parte do produtor, em alguns casos. Dos 13 entrevistados, 12 pretendiam fazer outros treinamentos, cada qual com sua opção, ressaltando que todas as opções seriam da área técnica, e nenhum demonstrou interesse pelo treinamento gerencial.

Quanto à realização de reuniões com funcionários, cinco produtores não tinham o hábito de reunir-se com seus funcionários, e os outros oito produtores realizavam encontros, que não chegavam a ser consideradas reuniões, com a seguinte rotina: três diariamente, dois semanalmente, um mensalmente e dois bimestralmente. Esses números, entretanto, não coincidem com os apresentados pelos funcionários; segundo estes, seria o contrário, cinco produtores realizavam encontros rotineiros, e oito, não. Esses encontros teriam as seguintes freqüências: em duas empresas, encontros semanais; em outras duas, diários; e em uma empresa, semestrais.

Em cinco situações, segundo os produtores, todos os funcionários haviam participado dessas reuniões; em uma, somente o gerente; e, em duas, somente pai e filho, para discutirem assuntos relacionados com a empresa rural. Segundo os funcionários, no entanto, haviam sido realizadas reuniões com a participação de todos em apenas três empresas; de pai e filho, em uma empresa; e do "gerente", em uma delas.

Era esperado que ocorressem distorções entre as informações, haja vista que os questionários foram aplicados, individual e isoladamente, a cada entrevistado. O importante, nesse caso, é trazer a informação de que a prática de reuniões existia, ainda que informais.

Os assuntos predominantes nas reuniões foram os seguintes, por ordem decrescente de frequência, segundo respostas dos produtores:

- a) Organização do trabalho - citado oito vezes;
- b) Avaliação da motivação pessoal - citado três vezes;
- c) Orientação do trabalho e repasse de informações técnicas - duas vezes cada; e
- d) Andamento das tarefas operacionais e avaliação da produtividade da mão-de-obra - uma vez cada.

De acordo com os funcionários, os assuntos foram condizentes com o que foi colocado acima, merecendo destaque o item que se referia à avaliação do nível de satisfação do funcionário, que apareceu em três casos, dentre os cinco considerados. O papel dos funcionários, nesses encontros, também mereceu destaque, pois todos os cinco entrevistados afirmaram que davam sugestões e "trocavam idéias", descobrindo soluções em conjunto com o patrão, além, é claro, do papel básico de fornecer informações ao produtor sobre as condições da empresa.

### **5.5.3. Controle**

Em relação à função gerencial controle, a investigação buscou diagnosticar os tipos realizados pelas empresas estudadas, tanto o gerencial como o zootécnico. Os pontos fortes e fracos do controle podem ser observados no quadro que segue (Quadro 23).

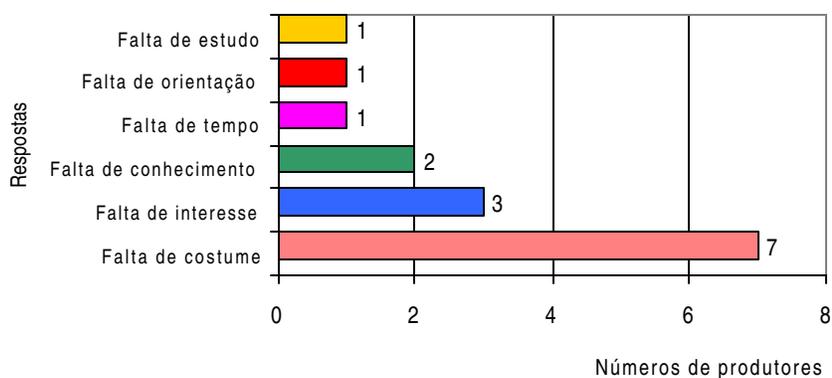
Somente dois produtores realizavam algum tipo de controle gerencial por escrito, sendo o próprio produtor o responsável por esta tarefa.

Nos casos em que não se fazia nenhuma espécie de controle, foi solicitado aos produtores uma justificativa para o fato, conforme respostas listadas na Figura 19.

## Quadro 23 - Pontos fortes e fracos do controle das empresas

| CONTROLE   |  |
|--|--|
| Pontos Fortes  | Pontos Fracos  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pelo menos um tipo de controle zootécnico é realizado.</li> <li>▪ Funcionários participam na realização dos controles zootécnicos.</li> <li>▪ Os dados provenientes dos controles zootécnicos são utilizados para tomada de decisões técnicas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nenhuma empresa possui um controle gerencial</li> <li>▪ Desinteresse considerável por parte dos produtores para realização dos controles gerenciais.</li> <li>▪ Ausência de controle de custo de produção.</li> </ul> |

Fonte: Dados da pesquisa.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 19 - Dificuldades encontradas para fazer o controle de custo de produção do leite.

Somente um produtor teve condições de informar o seu custo, ainda que simplificado, que foi de R\$ 0,17/litro de leite. Os pontos que mais limitavam o controle do custo de produção do leite, por ordem decrescente de importância, eram a técnica de controle de custos, a falta de tempo para os

cálculos, a falta de interesse dos produtores e a falta de costume, os três empatados; por último, a falta de estudo.

Dentre os tipos de controles zootécnicos regularmente utilizados, destacaram-se os seguintes:

- Controle reprodutivo: relacionado com inseminação artificial, verificado em 10 casos;
- Controle de nascimento de bezerros: verificado em nove casos;
- Controle leiteiro: verificado em somente duas propriedades;
- Controle ponderal (de peso), sanitário, de mortalidade e de estoque de animais: com uma ocorrência cada.

Em seis empresas, os funcionários eram responsáveis por, pelo menos, um dos tipos de controles zootécnicos citados, apesar da dificuldade, declarada por eles, de tomar nota sobretudo de itens que não estavam diretamente relacionados com o rebanho, dado o baixo nível de escolaridade do grupo.

Constatou-se que três produtores não utilizavam esses dados de nenhuma maneira, enquanto oito os utilizavam na tomada de decisões técnicas relacionadas com rebanho, única e exclusivamente.

#### **5.5.4. Tomada de decisão e informações**

Nas empresas em estudo, as decisões eram tomadas somente pelos produtores, em quatro casos, enquanto nas outras 11 havia participação de toda a família ou só dos filhos, ou, ainda, do técnico de confiança do proprietário. A participação dos funcionários no processo de tomada de decisão foi verificada em somente três propriedades, com sugestões e críticas.

Na maioria dos casos, o que mais era levado em conta na tomada de decisões na empresa rural era a relação custo/benefício da tecnologia, fator apontado por 14 entrevistados, apesar de não saberem, corretamente, como utilizar tal metodologia.

No que se refere à fonte de informações utilizadas na propriedade rural, além dos vizinhos (citados por 11 entrevistados), destacaram-se, também, as associações de produtores rurais, a EMATER-GO e o Sindicato Rural de Piracanjuba.

Os três tipos de informações mais utilizados eram sobre tecnologia, citada por 14 produtores entrevistados, financeiras, citadas por três deles, sobre mercado de leite, duas vezes.

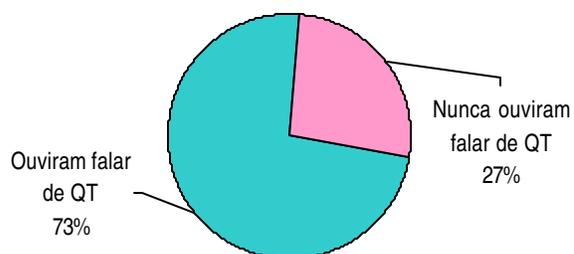
A informação tecnológica também foi considerada como a mais necessária (14 considerações), além das informações administrativas, por sete produtores; financeiras, por seis produtores; e sobre mercado do leite, por duas pessoas. Informações sobre fornecedores e compradores foram consideradas importantes somente por um produtor.

Na filosofia da gestão da qualidade, as informações devem ser repassadas sempre que possível a todos os envolvidos na empresa, o que ocorreu em somente oito empresas.

Aparentemente, havia clareza na transmissão de informações em 12 empresas, segundo os entrevistados, dado o nível de entendimento satisfatório das informações repassadas. Somente um produtor afirmou que seus funcionários não compreendiam bem as informações repassadas.

#### 5.5.5. Qualidade total

Finalmente, em relação ao tema específico da Qualidade Total, foi questionado aos produtores se eles já tinham ouvido falar sobre o assunto. Os dados coletados indicam que 11 deles já haviam ouvido falar algo sobre Qualidade Total, e somente quatro, não (Figura 20).



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 20 - Percentagem de produtores que já ouviram falar sobre qualidade total.

Apesar do número expressivo de produtores que já haviam ouvido falar sobre Qualidade Total, somente um produtor respondeu, de forma mais próxima, o que venha a ser o termo, afirmando que *"a qualidade total é a satisfação do cliente ..."*. Por outro lado, somente três funcionários disseram ter ouvido falar sobre o assunto, apesar de não saberem dizer do se tratava.

No intuito de captar detalhes da percepção dos produtores, questionou-se o significado do termo qualidade na pecuária de leite. Apesar de as respostas terem sido muito resumidas, no agrupamento dos dados, percebe-se que eles tinham boa visão do tema, em relação aos pontos que deveriam estar atentos para obterem uma pecuária leiteira de qualidade. O Quadro 24 mostra a variedade de respostas com suas respectivas ocorrências.

Quadro 24 - Pontos que caracterizam uma pecuária leiteira de qualidade, segundo os produtores

| Respostas   | Total |
|---|-------|
| Rebanho especializado para produção de leite                                | 9     |
| Alimentação adequada ao tipo de rebanho                                     | 8     |
| Estrutura física adequada para ordenha                                      | 8     |
| Higiene da mão-de-obra na ordenha   | 5     |
| Higiene na ordenha (procedimentos corretos)                                 | 3     |
| Uso de tecnologias mais modernas  | 2     |
| Maior quantidade de leite   | 2     |
| Boa qualidade do leite  | 2     |
| Boa qualidade da mão-de-obra  | 2     |
| Uso de ordenha mecânica   | 2     |
| Esforço, vontade de crescer, entusiasmo                                     | 1     |
| Boa genética do rebanho   | 1     |
| Bom nível de conhecimento da atividade                                      | 1     |
| Uso do tanque de expansão   | 1     |
| Produzir leite de qualidade com retorno para o consumidor e para o produtor | 1     |
| Melhor organização da empresa   | 1     |

Fonte: Dados da pesquisa.

A mesma pergunta foi feita aos funcionários, e as respostas não foram muito diferentes da dos produtores, apesar de mais resumidas. Do ponto de

vista dos funcionários, a qualidade na pecuária leiteira significava organização e qualidade do rebanho, dos alimentos, da tecnologia e da higiene.

A busca de auxílio para implantação da qualidade foi indicada por 14 entrevistados - já que um produtor acreditava conseguir "sozinho" implantar a qualidade em sua empresa. Nesse ponto, é importante destacar a importância de órgãos, como a EMATER-GO e o Sindicato Rural do município, no processo de implantação, uma vez que os pequenos produtores indicaram, em maior peso, esses locais para a busca do auxílio para implantação da Qualidade Total Rural. Os médios e grandes produtores, por sua vez, de forma unânime, afirmaram que obteriam auxílio de um técnico especializado.

Entretanto, a implantação da qualidade nas empresas rurais estaria condicionada a alguns fatores que seriam limitantes, na visão dos produtores. Dentre eles, o principal (citado por 14 entrevistados) seria a financeira. Apesar disso, existem outras maneiras de se iniciar a implantação da qualidade sem que seja necessário gastar dinheiro, mediante a mudança de atitude das pessoas, o que pode trazer resultados consideráveis.

O segundo fator mais indicado pelos entrevistados (por cinco deles) foi a falta de mão-de-obra especializada para desenvolver trabalhos dentro da empresa rural; em terceiro lugar, a falta de orientação técnica aos produtores rurais.

Outras observações foram feitas, contudo, em menores frequências, como os fatores externos ao controle da empresa, relativo à rede elétrica local, que não apresenta qualidade suficiente para garantir a tranquilidade dos produtores para instalar, por exemplo, uma tanque de expansão. Segundo alguns entrevistados, o sistema de eletrificação rural da região é deficiente, razão pela qual há quedas de energia por longos períodos de tempo, o que poderia causar a perda do leite acondicionados nos tanques, na maioria das vezes.

Além desses pontos, aparece também como fator limitante a falta de comprometimento pessoal com a qualidade (citado por três entrevistados), ponto vital para o sucesso de programas de Qualidade Total.

Quando se questionou qual o primeiro investimento em recursos que seria feito por cada entrevistado, por ocasião do processo de implantação da qualidade em suas empresas rurais, somente um produtor considerou o

investimento em recursos humanos como o mais importante, enquanto os demais indicaram investimentos nos outros recursos produtivos utilizados na empresa, como em animais, pastagens, benfeitorias e outros.

Outra parte explorada no questionário referiu-se à qualidade do leite, já que este é o produto gerado pelas empresas em estudo e um dos fatores para gerenciar bem a empresa é garantir a boa qualidade do que se produz.

Procurou-se saber o nível de conhecimento dos entrevistados sobre práticas básicas que garantem a qualidade mínima do produto, juntamente com algumas atitudes que são tomadas no dia-a-dia da empresa rural.

Ao investigar os fatores que influenciam a qualidade do leite dentro do processo produtivo da empresa rural, seja de forma direta ou indireta, sobretudo a qualidade microbiológica e química, verificou-se grande diversidade de respostas dadas pelos produtores, que foram agrupadas, resultando em alguns grupos de fatores que influenciam a qualidade do leite, a saber:

- a) Higiene, seja do local de ordenha, durante a ordenha, do ordenhador ou dos latões e utensílios utilizados na ordenha, foi indicada como principal responsável pela qualidade do leite.
- b) Saúde dos animais, incluindo presença de mastite ou de outras doenças, também foi bastante considerada.
- c) Tipo de ordenha - para os produtores, a ordenha mecânica é mais adequada do que a manual para garantir a produção de leite de melhor qualidade. Isso é verdade, desde que todas as orientações técnicas sobre os cuidados com a limpeza e com a sanitização dos equipamentos da ordenhadeira mecânica sejam seguidas à risca. Caso contrário, a qualidade do leite proveniente de uma ordenha manual cuidadosamente feita poderá ter qualidade muito melhor do que a de uma ordenha mecânica realizada sem os cuidados citados pelo fabricante.
- d) Tipo de sistema de resfriamento do leite e tempo gasto para resfriá-lo logo após a ordenha - os produtores demonstraram saber a importância desses dois itens na qualidade do leite.
- e) Interesse do ordenhador pelo trabalho - cuidados para evitar que o leite se contamine com materiais inertes ou sujidades decorrentes do próprio animal.

f) Qualidade dos alimentos fornecidos aos animais - mencionou-se a qualidade das pastagens e do sal mineral utilizados e dos demais alimentos.

O mesmo questionamento foi feito ao funcionário de cada produtor entrevistado (exceto em dois casos, dado que não havia funcionário), e o que se pôde perceber foi a semelhança de suas respostas com as dos produtores. O ponto que se destacou como o que mais contribuía para a contaminação do leite foi a falta de higiene, em todos os sentidos, do local, do gado, do ordenhador e do vasilhame, e os únicos itens que não apareceram nas respostas dos funcionários foram o tipo de resfriamento do leite e o interesse do ordenhador pela garantia da execução perfeita do processo.

Ao comparar as respostas dos produtores com as dos funcionários, quanto ao que efetivamente pode resultar na contaminação do leite, segundo a indicação técnica, percebe-se que os dois grupos tinham consciência do que poderia afetar a qualidade do produto. Muitos dos pontos abordados por cada entrevistado foram colocados de forma natural, o que indica ser um conhecimento intrínseco a cada um deles, o que, em grande parte, se confirma, dado o tempo de experiência na atividade.

Especificamente sobre o tempo de resfriamento do leite após a ordenha, fator vital para garantir a qualidade do produto, somente um produtor tinha o hábito de resfriá-lo na primeira ordenha (leite da manhã), assim mesmo, em tempo inadequado, três horas após ordenhado. Já na ordenha do dia, somente um o resfriava, enquanto os demais o resfriavam imediatamente após a realização da segunda ordenha.

Além da falta de costume de se resfriar o leite, havia outro fator que tinha efeito negativo na qualidade do produto, que era o tipo de resfriadores utilizados. Um dos produtores o resfriava em água corrente, método totalmente rústico e de pouca eficácia; 10, em tanques de resfriamento por imersão, considerados melhores; e quatro não utilizavam nenhum tipo de resfriamento. O tanque de expansão não era utilizado por nenhum deles.

Outros fatores que comprometiam a qualidade do leite eram o processo de higienização utilizado nos latões e os utensílios, que também deixavam a desejar. Dos 15 produtores, 13 enxaguavam o produto com água em temperatura ambiente e usavam detergente comum, enquanto dois utilizavam o

esquema de enxágüe com água à temperatura ambiente e usavam detergente e agente desinfetante.

A seqüência tecnicamente indicada, para que esta tarefa atingisse o objetivo maior que era limpar e sanitizar os materiais e equipamentos de ordenha, com vistas em garantir a qualidade e segurança do leite, deveria ser realizada da seguinte forma: (1) enxágüe com água morna; (2) lavagem com detergente alcalino adequado; (3) novo enxágüe com água morna; (4) lavagem com detergente ácido adequado; e (5) último enxágüe com água de boa qualidade. Dessa forma, estar-se-iam garantindo a limpeza e a sanitização dos materiais e utensílios que entram em contato direto com o leite, evitando que microrganismos nocivos pudessem contaminá-lo.

No entanto, esses materiais devem ser guardados em local adequado para que fiquem livres da contaminação. Nos casos em estudo, nem todas as empresas rurais possuíam locais adequados para armazenar os latões vazios.

Além de a maioria desses locais não serem apropriados, em dois casos verificou-se outro item contaminante, como sal mineral e ração guardados juntamente com os latões e utensílios, o que não é indicado por medidas de segurança.

Finalmente, um dos fatores de maior importância para o controle da qualidade do leite, que consiste no uso correto dos diagnósticos de mastite, foi extremamente falho, visto que somente cinco funcionários disseram saber fazer o teste da caneca telada, apesar de somente três destes descreverem, corretamente, o procedimento do teste, e somente quatro saberem, corretamente, a sua finalidade.

Ao responderem ao diagnóstico CMT, sete funcionários afirmaram saber fazer o teste CMT, apesar de três não terem descrito, corretamente, o procedimento; um o descreveu com insegurança; e somente quatro souberam descrevê-lo corretamente. Oito funcionários sabiam para que ele servia.

Complementando o tópico de mastite, sete funcionários afirmaram conhecer as causas principais da doença. Os pontos citados como causas principais da mastite foram variados, mas todos corretamente colocados, conforme seis funcionários. Da mesma forma, os itens citados relacionados com prevenção da mastite foram corretamente colocados, mas de forma incompleta.

Nota-se, portanto, que estes são fatos decorrentes da falta de informação e organização da empresa, por não terem locais determinados para guardar cada material, ou simples falta de cuidados, reflexo da falta de gerência.

A questão da febre aftosa era outro fator negligenciado por alguns. Ao serem questionados sobre o que fariam caso fosse constatado um surto da doença na empresa, dos 15 entrevistados, oito tomariam a decisão correta, ou seja, não avisariam imediatamente o veterinário do IGAP, órgão competente em Goiás para solucionar esses casos; cinco não fariam o mesmo, ou seja, avisariam o veterinário da cooperativa; e dois produtores tomariam uma decisão incorreta, que poderia comprometer a segurança de toda uma região, ou seja, isolariam o animal e tentariam curá-lo, enquanto o segundo venderia o animal doente para corte.

Com tantas campanhas de esclarecimento sobre a gravidade da febre aftosa, ainda se verifica esse tipo de atitude, o que denota, mais uma vez, uma falha no gerenciamento da produção leiteira desses produtores.

Dentre os 15 entrevistados, nove deles não entregariam, nos últimos três meses anteriores à pesquisa, leite com problemas de acidez ou com outro problema que pudesse afetar a qualidade do leite. Considerando aqueles produtores que entregariam leite com problemas de acidez, constatou-se que, no estrato dos pequenos, somente um produtor teve este problema, visto que entregou uma média de 100 litros no período questionado; no estrato dos médios produtores, dois entregaram uma média de 225 litros, e no dos grandes produtores, três entregaram 316,67 litros.

Esse tipo de problema deveria ser de interesse primeiro dos funcionários, pois são eles que convivem diretamente com o fato. Entretanto, considerando os 13 funcionários entrevistados, seis deles demonstraram preocupação com os problemas, habituaram a buscar a informação sobre o volume de leite ácido entregue ao laticínio todo mês, enquanto sete não tiveram esse tipo de atitude.

Tendo em vista, portanto, que somente seis produtores entregaram algum volume de leite ácido ao laticínio da cooperativa, num período de três meses, constatou-se volume médio expressivo da ordem de 250 litros/mês. Esse volume de leite significa uma perda muito grande para todos os

envolvidos na cadeia produtiva do leite, quais sejam, produtores, laticínios e consumidores, visto que essa constatação implica, claramente, que alguma falha deve estar havendo no processo gerencial das empresas rurais desses produtores, o que acarreta um nível de desperdício totalmente inaceitável pela filosofia da qualidade.

Apesar de todos esses produtores que tiveram problemas de acidez no leite terem tomado, segundo eles próprios, alguma atitude para corrigi-los, por falta de um mecanismo correto de tomada de decisões, nem todas as atitudes resolveram o problema diretamente. Em nenhum caso houve busca detalhada da causa do problema, e as atitudes foram tomadas ao acaso, como melhoria da higienização dos latões, realização do teste CMT, tratamento das vacas com mastite e cobertura do local onde os latões cheios de leite se encontravam.

Como não basta corrigir o problema, foi questionado se houve preocupação com a prevenção, com vistas em evitar que o mesmo problema voltasse a ocorrer. Dentre aqueles produtores que tiveram o problema de leite ácido, três não haviam tomado nenhum tipo de atitude preventiva, enquanto três deles o fizeram, um médio e dois grandes produtores. Para prevenir o problema do médio produtor, solicitou-se ao laticínio mais agilidade no recebimento do leite na plataforma, enquanto um grande vacinou suas vacas contra mastite e outro eliminou as vacas mamíticas do rebanho e melhorou a higienização dos latões.

Ao avaliar a dimensão atendimento da qualidade, no item local de entrega, constatou-se que não houve nenhum problema nesse sentido, porque todos os produtores entregavam o leite sempre no local e no horário combinados.

Quanto à contagem de células somáticas, 11 produtores nunca ouviram falar sobre o assunto, e os quatro, que já ouviram algo a respeito, não souberam dizer do que se tratava.

Tendo em vista que a filosofia da qualidade total prega o respeito ao meio ambiente, foram colocadas algumas questões que pudessem expressar a preocupação dos produtores com esse ponto. Por exemplo, um aspecto de essencial importância e que, na maioria das vezes, é deixado um pouco de

lado nas empresas rurais consiste no isolamento de uma área para destinar lixos, na forma de embalagens de medicamentos e agrotóxicos.

Aparentemente, havia preocupação dos produtores entrevistados com o meio ambiente, visto que 10 deles afirmaram que queimavam esse tipo de resíduo, quando possível; cinco tinham o hábito de levá-lo para o lixão da cidade; um não tinha local próprio para destiná-lo; um jogava-o em buracos, sem local certo; e um jogava-o também em buracos reservados para este fim.

Ao avaliar ainda o mesmo aspecto ambiental, verifica-se que 10 produtores haviam construído curvas de nível como prática conservacionista do solo; seis, terraços; e somente um, bacias de captação de água. Nenhum produtor entrevistado havia praticado queimadas em suas terras.

Por fim, todos os entrevistados tinham conhecimento de pelo menos uma lei que trata de assuntos ligados ao meio ambiente, tendo 15 deles citado a proibição de queimadas; 12, proibição de desmatamento de matas ciliares; 11, proibição da caça de animais silvestres; 11, obrigação de manter 20% de área como reserva; e 2, a lei que trata da contaminação de leitos de rios por agrotóxicos.

É interessante acrescentar que, para se adequarem às leis, os produtores haviam efetuado mudanças. Dois, por exemplo, deixaram de fazer queimadas, por concordarem que essa prática degradava o meio ambiente, enquanto outros dois a evitavam, dada a exigência do IBAMA; um produtor proibiu, conscientemente, a caça de animais silvestres em sua propriedade; um parou de desmatar, dado o esgotamento dos recursos, e outros dois, por concordar com o fato de que o desmatamento causa danos ao ambiente; um passou a usar práticas conservacionistas, e outro passou a manter a reserva de área legal. Sete produtores não haviam realizado mudanças ou estas não foram necessárias.

## 6. RESUMO E CONCLUSÕES

Tendo em vista os resultados do levantamento realizado nas 15 empresas rurais, mediante aplicação de 15 questionários aos produtores e 13 aos funcionários das respectivas empresas contratadoras de mão-de-obra, torna-se possível destacar alguns pontos importantes.

Dentre todas as empresas estudadas, 40% delas eram familiares e 60%, comerciais, isto é, contratadoras de mão-de-obra. Em média, estavam na posse de seus proprietários havia cerca de 23,73 anos. Além da produção leiteira, considerada atividade principal, constataram-se outras atividades produtivas de importância econômica, destacando-se a pecuária de corte, em decorrência da tradição regional. Essa característica reflete a condição econômica dos produtores entrevistados, já que necessitavam de outra fonte de renda para complementar as receitas oriundas do leite.

Quanto aos recursos produtivos destinados à pecuária leiteira, observou-se que as empresas participantes da pesquisa contavam com 152,03 ha de terra, em média, utilizados de formas diversas, e rebanhos de raça e grau de sangue adequados à produção de leite. Não se observaram benfeitorias e equipamentos importantes, como sala de ordenha e tanque de expansão para o resfriamento do leite a granel, necessários à obtenção higiênica do leite, em nenhuma das empresas rurais dos entrevistados. Além disso, verificaram-se outras deficiências estruturais que interferiam na produção de leite de qualidade, justificadas, de forma geral, pela limitação

financeira dos produtores. Quanto à mão-de-obra, somente dois pequenos produtores não a contratavam permanentemente, enquanto outros 13 contavam com mão-de-obra com nível médio de escolaridade.

No aspecto tecnológico, as empresas estudadas adotavam o sistema de produção do tipo semi-intensivo com suplementação no período seco do ano. Dentre todos os produtores entrevistados, 60% não contavam com auxílio técnico de nenhum profissional para orientá-los sobre a melhor forma de trabalhar com a pecuária leiteira. Destaca-se a necessidade de bons profissionais de campo para realizar trabalhos que gerem bons resultados na prática, deficiência constatada ao se observarem algumas medidas técnicas praticadas pelos produtores, o que os levava a obter resultado aquém do esperado.

Os empresários rurais entrevistados enquadravam-se na faixa etária de 51 anos de idade, com boa experiência na produção de leite e nível médio de escolaridade. Demonstravam pouco entusiasmo e motivação para o desenvolvimento da pecuária leiteira, o que pode ser comprovado pelo relacionamento falho entre produtor/cooperativa.

Nos aspectos gerenciais, observaram-se falhas desde o planejamento até o controle, não se desfazendo de alguns pontos fortes verificados em cada função administrativa analisada. O mesmo pode ser considerado nos aspectos relacionados com qualidade total e do leite, visto que poucos tinham conhecimentos desses dois assuntos, especialmente sobre qualidade total.

Somando-se à considerações acima o fato de que as conclusões de um estudo de caso geralmente são direcionadas aos elementos específicos verificados nas unidades participantes do estudo, sem extrapolar para o universo maior de que estas fazem parte, não se pretende aqui generalizar as conclusões para o universo de empresas rurais produtoras de leite do Estado de Goiás ou mesmo do município de Piracanjuba-GO. Os pontos aqui considerados referem-se, exclusivamente, às empresas participantes deste estudo de caso.

Entretanto, como a própria metodologia permite, é possível desenvolver comparações do que se encontra em cada estudo de caso com outros da mesma natureza. Espera-se, então, que o conteúdo apresentado neste tópico estimule a curiosidade dos pesquisadores para realização de

novas pesquisas, com vistas em esclarecer as dúvidas que se apresentaram, ajudando, assim, a desenvolver novas metodologias administrativas para as empresas rurais, visando à obtenção e à manutenção da qualidade dos processos e produtos agropecuários.

Uma observação que deve ser destacada é que, apesar de este trabalho não ter o propósito de mostrar os motivos pelos quais a pecuária leiteira goiana se desenvolveu com tamanha velocidade, é importante salientar que a administração da empresa rural é somente uma das variáveis que devem ser consideradas no processo de desenvolvimento da pecuária estadual. Não se trata, portanto, de considerar dois momentos no processo de avaliação deste trabalho (antes do desenvolvimento da pecuária de leite goiana e depois), mesmo porque os dados aqui utilizados não permitiriam fazer tal comparação, haja vista que foram coletados em um único momento (após o desenvolvimento).

Em suma, não se pode considerar que somente o modo de administrar do produtor goiano influenciou o desenvolvimento da pecuária daquele Estado, mas outras variáveis que não foram consideradas nesta pesquisa. Portanto, as conclusões a seguir podem não confirmar algumas das informações colocadas no capítulo que trata da pecuária goiana com respeito ao quesito administração da empresa rural.

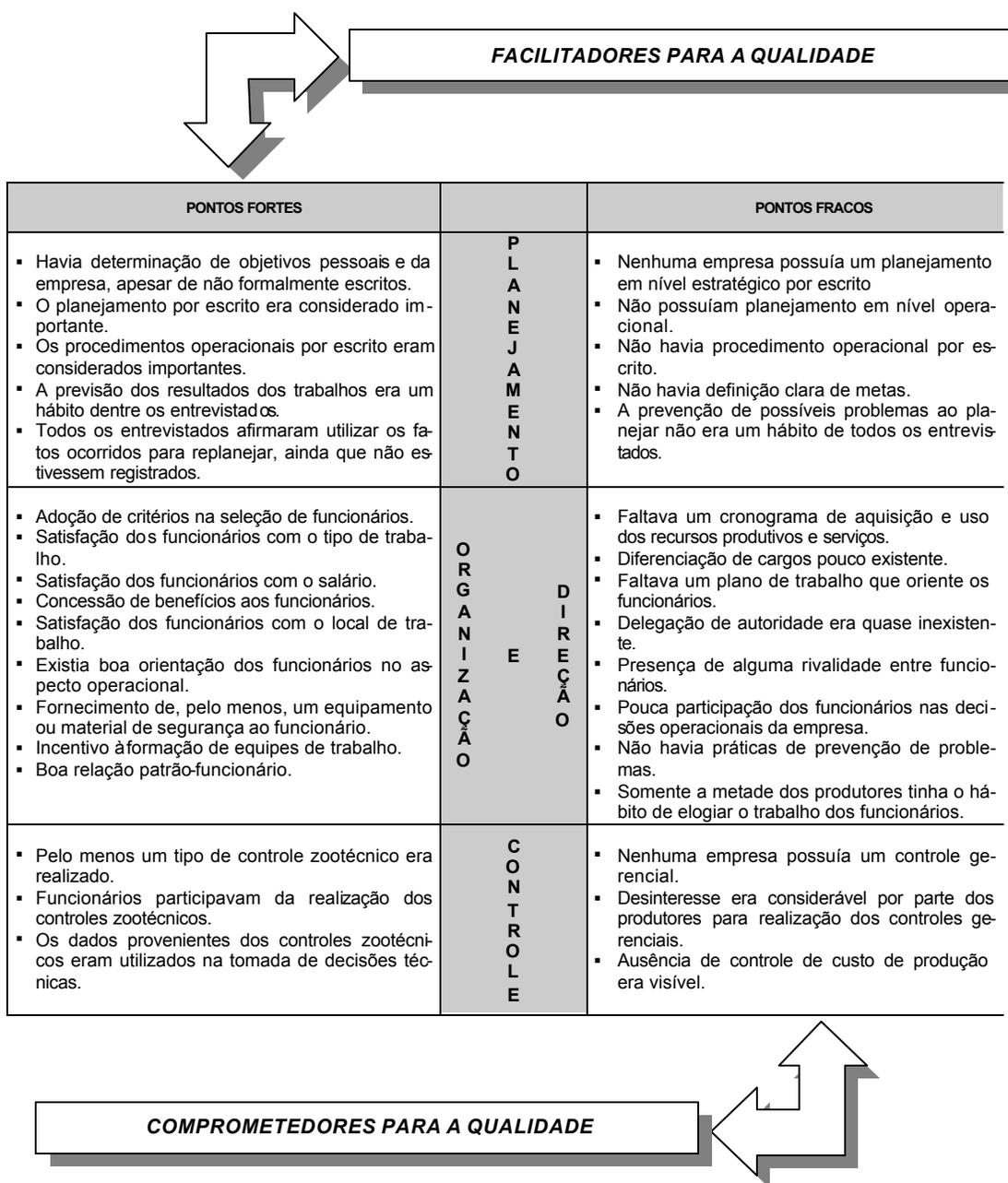
Especificamente para o grupo entrevistado, conclui-se que:

- A conduta dos produtores não corresponde a uma lógica razoável do ponto de vista técnico, orientada para identificar problemas, investigar suas causas e implicações, buscar alternativas para solucioná-los e empreender vigilância para assegurar os resultados produzidos e precaver-se contra novos problemas.
- Os principais fatores responsáveis pela melhoria da qualidade da atividade leiteira do grupo entrevistado eram a vontade e o interesse do produtor em melhorar sua situação.
- O processo de mudança para melhoria da qualidade gerencial dessas empresas rurais estava atrelado, principalmente, à mudança de cultura dos produtores, ou seja, da forma de agir/gerenciar.

- Havia deficiências na estrutura física das empresas estudadas para produzir, eficientemente, leite de forma higiênica, dada a falta de alguns equipamentos essenciais e de pessoal treinado no setor operacional.
- O nível tecnológico das empresas era diversificado, razão por que necessitava de uma interferência técnica mais intensiva para adequar melhor as tecnologias de produção.
- Dado o nível de influência dos técnicos da cooperativa nas empresas participantes, estes se tornaram um dos mais importantes veículos de inserção da qualidade nas empresas. É extremamente importante, nesse caso, o nível de conhecimento técnico e gerencial dos profissionais, para que a interferência destes resulte em sucesso.
- Havia deficiência de bons profissionais atuantes na região, visto que não conseguiam resolver os problemas dos produtores entrevistados.
- A qualidade gerencial dependia muito da presença do proprietário no dia-a-dia da empresa, característica que pôde ser observada de forma evidente, podendo ser considerada um ponto forte do grupo.
- A relação existente entre produtor/laticínio (ou fornecedor/cliente) era deficiente e não havia sintonia profissional entre as partes, para garantir melhoria contínua e, ou, dos processos (considerando a interferência do técnico da cooperativa). A comunicação entre esses dois elos da cadeia não estava estabelecida como deveria, com trocas de informações para efetuar melhorias.
- Em nenhuma das empresas se observou o uso formal dos métodos de gerenciamento rural ou gestão da qualidade, o que demonstra muitas falhas nos gerenciamentos praticados.
- No momento da pesquisa não havia um comprometimento da maioria dos produtores com o gerenciamento de suas empresas.

Para que os resultados específicos fossem absorvidos de forma mais clara, optou-se pela elaboração de um quadro-resumo, no qual todos os pontos fortes e fracos observados no gerenciamento das empresas estudadas pudessem ser reunidos (Quadro 25).

Quadro 25 - Resumo dos pontos fortes e pontos fracos do gerenciamento das empresas rurais estudadas



| <b>FACILITADORES PARA A QUALIDADE</b>   |  |  |
|---|--|--|
| PONTOS FORTES   |  | PONTOS FRACOS  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Havia determinação de objetivos pessoais e da empresa, apesar de não formalmente escritos.</li> <li>▪ O planejamento por escrito era considerado importante.</li> <li>▪ Os procedimentos operacionais por escrito eram considerados importantes.</li> <li>▪ A previsão dos resultados dos trabalhos era um hábito dentre os entrevistados.</li> <li>▪ Todos os entrevistados afirmaram utilizar os fatos ocorridos para replanejar, ainda que não estivessem registrados.</li> </ul>   | <b>P<br/>L<br/>A<br/>N<br/>E<br/>J<br/>A<br/>M<br/>E<br/>N<br/>T<br/>O</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nenhuma empresa possuía um planejamento em nível estratégico por escrito</li> <li>▪ Não possuíam planejamento em nível operacional.</li> <li>▪ Não havia procedimento operacional por escrito.</li> <li>▪ Não havia definição clara de metas.</li> <li>▪ A prevenção de possíveis problemas ao planejar não era um hábito de todos os entrevistados.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adoção de critérios na seleção de funcionários.</li> <li>▪ Satisfação dos funcionários com o tipo de trabalho.</li> <li>▪ Satisfação dos funcionários com o salário.</li> <li>▪ Concessão de benefícios aos funcionários.</li> <li>▪ Satisfação dos funcionários com o local de trabalho.</li> <li>▪ Existia boa orientação dos funcionários no aspecto operacional.</li> <li>▪ Fornecimento de, pelo menos, um equipamento ou material de segurança ao funcionário.</li> <li>▪ Incentivo à formação de equipes de trabalho.</li> <li>▪ Boa relação patrão-funcionário.</li> </ul> | <b>O<br/>R<br/>G<br/>A<br/>N<br/>I<br/>Z<br/>A<br/>Ç<br/>Ã<br/>O</b><br><br><b>E</b><br><br><b>D<br/>I<br/>R<br/>E<br/>Ç<br/>Ã<br/>O</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faltava um cronograma de aquisição e uso dos recursos produtivos e serviços.</li> <li>▪ Diferenciação de cargos pouco existente.</li> <li>▪ Faltava um plano de trabalho que oriente os funcionários.</li> <li>▪ Delegação de autoridade era quase inexistente.</li> <li>▪ Presença de alguma rivalidade entre funcionários.</li> <li>▪ Pouca participação dos funcionários nas decisões operacionais da empresa.</li> <li>▪ Não havia práticas de prevenção de problemas.</li> <li>▪ Somente a metade dos produtores tinha o hábito de elogiar o trabalho dos funcionários.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pelo menos um tipo de controle zootécnico era realizado.</li> <li>▪ Funcionários participavam da realização dos controles zootécnicos.</li> <li>▪ Os dados provenientes dos controles zootécnicos eram utilizados na tomada de decisões técnicas.</li> </ul>   | <b>C<br/>O<br/>N<br/>T<br/>R<br/>O<br/>L<br/>E</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nenhuma empresa possuía um controle gerencial.</li> <li>▪ Desinteresse era considerável por parte dos produtores para realização dos controles gerenciais.</li> <li>▪ Ausência de controle de custo de produção era visível.</li> </ul>   |
| <b>COMPROMETEDORES PARA A QUALIDADE</b>   |  |  |

Fonte: Resultado da pesquisa.

Em relação ao Quadro 25 podem-se fazer as seguintes observações:

- Somente dois princípios da qualidade total eram praticados pelos produtores entrevistados, de forma espontânea, quais sejam, a valorização dos recursos humanos, verificada pela boa relação existente entre patrão-funcionário e algum nível de capacitação e treinamento da mão-de-obra; e o estímulo ao trabalho em equipe. Os demais princípios da qualidade não eram totalmente internalizados.
- Havia interesse dos produtores entrevistados pela elaboração de planejamentos; faltava auxílio de técnicos especializados que os ajudassem a colocá-los em prática.
- Observaram-se inadequações do ponto de vista organizacional, dada a falta de conhecimento dos produtores da amostra sobre os métodos organizacionais.
- A função administrativa “controle” mostrou-se falha, visto que poucos tipos de controles eram efetivamente realizados pelo grupo. Na realidade, a falha pode ter tido origem na própria preparação dos técnicos atuantes na região.
- A participação dos funcionários nas tomadas de decisões, dentro do grupo de produtores pesquisados, ainda era pequena, o que não refletia o uso da gerência participativa por eles.
- Os principais pontos fracos do gerenciamento, que limitavam as empresas a atingirem a qualidade, eram falta de uma estrutura gerencial definida, incluindo-se, principalmente, a elaboração de planos de produção, ferramentas organizacionais e sistema de controle e custo de produção; falta de interesse dos produtores em melhorar a situação da empresa e a pessoal; baixo nível de profissionalização dos produtores e funcionários, decorrente da falta de treinamento técnico e gerencial; e falta de incentivo governamental (citada por todos os entrevistados) e do mercado, para melhoria da qualidade do produto.
- Considerando que esses pontos fracos são comprometedores para a qualidade, os produtores devem eliminá-los ao descobrirem suas causas, o que pode ser feito com o auxílio de ferramentas da qualidade

De forma geral, destacam-se os seguintes pontos:

- Os produtores entrevistados têm o mesmo perfil da maioria dos produtores de leite do Brasil, ou seja, não compreenderam, ainda, que são parte de um

todo, ou seja, fazem parte da cadeia produtiva do leite, o que os torna simples “vendedores” de leite.

- Produzem para a indústria (laticínio), dentro das imposições, e não para a cadeia produtiva da qual fazem parte.
- Em contrapartida, a indústria (laticínio) vem deixando o produtor de lado, ao utilizar medidas que os deixem cada vez mais desmotivados e insatisfeitos com a atividade leiteira.
- As cooperativas/laticínios devem procurar reduzir a regra “um ganha, outro perde”, pois para haver qualidade da cadeia do leite, e a regra a seguir é a de que “todos ganham”.
- As cooperativas/laticínios devem rever as regras de incentivo à produção de leite de qualidade, pois não existe, ainda, uma compreensão dos produtores de leite com o que é praticado hoje. A participação voluntária do produtor em um programa de qualidade total, liderado pela cooperativa, programas de conscientização das vantagens da participação proporcionariam resultados animadores.
- Por parte do governo falta uma política adequada para o setor leiteiro, para assegurar os direitos à classe dos produtores.
- Ao mesmo tempo, falta força política da classe de produtores da pecuária de leite para interferir nas ações de agentes que promovam a desestruturação da cadeia produtiva como um todo.
- Os produtores de leite não estão conscientizados da importância de produzir alimentos de qualidade.
- Na situação em estudo, não seria possível implantar a Qualidade Total juntamente com o grupo entrevistado.
- Devem-se criar outros mecanismos anteriores à implantação da qualidade, com vistas em preparar o grupo de produtores para aceitar novos padrões de qualidade. Sugere-se um treinamento gerencial com enfoque na cadeia produtiva, para deixar claro que a qualidade do todo depende das partes.
- Esse programa de treinamento gerencial deveria partir do governo estadual, juntamente com medidas e políticas que justifiquem o investimento dos produtores para produzirem mais e melhor. Naturalmente, não se deve esperar por ações do governo.

- A qualidade pode ser implantada de forma isolada, desde que feita de forma organizada, com consciência e perseverança. Um produtor bem sucedido tem condições de motivar outros e, assim, sucessivamente, atrelados à força política da classe, para que a qualidade conquistada seja reconhecida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AHIRE, S.L. Management science – total quality management interfaces: an integrative framework. **Interfaces**, Kalamazoo, Michigan, v. 27, n. 6, p. 91-105, 1998.
- ANDRADE, J.G. **Introdução à administração rural**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1996.
- ANUALPEC. **Anuário estatístico da produção animal**. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 1997.
- ARANTES, P.F., NOVAES, E.A. "Boom" em Goiás. **Agroanalysis**, v. 18, n. 6, p. 18, 1998.
- BEIERLEIN, J.G., KENNETH, C.S., OSBURN, D.D. **Principles of agribusiness management**. New Jersey: Prentice-Hall, 1986. 441 p.
- BITTENCOURT, J.G.A.L., AZAMBUJA, T.T., MILET, P.B. **Qualidade total e seus dez princípios - I**. Rio de Janeiro: IBQN, 1993.
- BOEHJE, M.D., EIDMAN, V.R. **Farm management**. New York: John Wiley & Sons, 1984. 806 p.
- BONILLA, J.A. **Qualidade total na agricultura**. Belo Horizonte: Centro de Estudos de Qualidade Total na Agricultura, 1994a. 344 p.
- BONILLA, J.A. **Resposta à crise: qualidade total autêntica em bens e serviços**. São Paulo: Makron Books, 1994b.
- BONILLA, J.A. **Padronização na agricultura**. Belo Horizonte: Centro de Estudos de Qualidade Total na Agricultura, 1995. 32 p. (Caderno Técnico, 1).

- BONILLA, J.A. **Gestão da qualidade total na cadeia produtiva do café**. Belo Horizonte: Centro de Estudos de Qualidade Total na Agricultura, 1998. 424 p.
- BORTOLETO, E.E. Leite. **Prognóstico Agrícola**, São Paulo, v. 2, 1998.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento - MAA. Secretaria de Política Agrícola. **Programa de modernização do setor produtivo de leite e derivados e de aumento de sua competitividade**. Brasília: 1998a. (Proposta preliminar).
- BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento.- MAA. **Agronegócio: mais mercados, mais empregos**. Brasília: PBQP/FNA, 1998b. (Projetos e subprojetos).
- BRAVO, I. **Gestão da qualidade em ciências administrativas: um modelo para a conexão da qualidade na agricultura**. Campinas: UNICAMP, 1996. 146 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, 1996.
- BRITO, J.R.F., BRESSAN, M **Controle integrado da mastite bovina**. Juiz de Fora: EMBRAPA-CNPGL, 1996. 111 p.
- BROCKA, B., BROCKA, M.S. **Gerenciamento da qualidade**. São Paulo: Makron Books, 1994. 427 p.
- CALEGAR, G. Competitividade e modernização projetam o futuro do leite. **Revista Balde Branco**, n. 404, jun. 1998.
- CAMPOS, V.F. **TQC: controle da qualidade total (no estilo japonês)**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1992. 230 p.
- CAMPOS, V.F. **Gerenciamento pelas diretrizes**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1996. 334 p.
- CARR, D.K., LITTMAN, I.D. **Excelência nos serviços públicos: gestão da qualidade total na década de 90**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992. 334 p.
- CERTO, S.C., PETER, J.P. **Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia**. São Paulo: MAKRON Books, 1993. 469 p.
- CONSELHO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO LEITE - CBQL. [20/07/2000]. ([www.cnpql.embrapa.br](http://www.cnpql.embrapa.br)).
- COSTA, B. Leite - programa de qualidade começa a tomar forma. **Revista Balde Branco**, ago, 1998.
- FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DE GOIÁS - FAEG. Goiânia: 1997. (Dados estatísticos).
- FERNANDES, A.B. O fórum e a competitividade da agricultura brasileira. **Agroanalysis**, v. 17, n. 10, p. 9, out. 1997.

- FNP CONSULTORIA. [20.07.2000]. (www.fnp.com.br).
- FROTA, M., FROTA, M.H. **Acesso à informação: estratégia para a competitividade; metodologia para recenseamento e bases conceituais de uma rede nacional de informações em serviços tecnológicos.** Brasília: CNPq/IBICT/FBB, 1994.
- FUHRMANN, T. Qualidade total na relação entre homens e vacas leiteiras. **Revista Balde Branco**, São Paulo, ano 33, n. 393, jul. 1997.
- GIL, A.C. Como delinear um levantamento? In: \_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991. cap. 7, p. 86-105.
- GODOY, A.S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.
- GOMES, S.T. Para onde vai nossa produção de leite? **Revista DBO Rural**, São Paulo, ano 15, n. 189, p. 114, jun. 1996.
- GOMES, S.T. Cadeia do leite passa por transformações. **Estado de Minas - Agropecuário**, Belo Horizonte, 14 maio 1997a.
- GOMES, S.T. Efeitos da abertura comercial na cadeia do leite. **Passo a Passo**, Belo Horizonte, ano 6, n. 59, p. 15, maio 1997b.
- GUIMARÃES, T. TQM's impact on employee attitudes. **The TQM Magazine**, v. 8, n. 1, p. 20-25, 1996.
- HARSH, S.B., CONNOR, L.J., SCHWAB, G.D. **Managing the farm business**. New Jersey: Prentice-Hall, 1981. 384 p.
- KAY, R.D. **Farm management - planning, control and implementation**. New York: McGraw-Hill, 1986. 401 p.
- KERLINGER, F.N. **Metodologia de pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual**. São Paulo: EDUSP, 1979.
- LAU, R.S.M., ANDERSON, C.A. A three-dimensional perspective of total quality management. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 15, n. 1, p. 85-98, 1998.
- MEDEIROS, M.S., QUINTELLA, H.L.M. **Competitividade, tecnofobia e resistência à mudança**. Brasília: SERPRO, 1997.
- MILLIGAN, R.A., STANTON, B.F. What do farm managers do? **Farm management: how to achieve your farm business goals**. Washington, D.C.: Yearbook, 1982. 326 p. (Yearbook of Agriculture, part 1, cap. 1).
- O FENÔMENO do leite de Goiás. **Revista Leite B**, ano 11, n. 125, maio 1997.
- O TÍPICO pequeno produtor de leite. **Revista Leite B**, jun. 1995.

- OSBURN, D.D., SCHNEEBERGER, K.C. **Modern agriculture management**. Reston, Virginia: Reston, 1978. 369 p.
- PINAZZA, L.A. Panorama da agricultura 1997. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, abr. 1997.
- PNQL - a hora de decidir a reestruturação da cadeia do leite. **Revista Indústria de Laticínios**, São Paulo, ano 3, n. 16, jul./ago. 1998.
- RAPACCI, M., VAN DENDER, A.G.F. Qualidade da matéria-prima e cuidados nos processamentos de requeijão cremoso e queijos fundidos. **Leite & Derivados**, n. 37, nov./dez. 1997.
- RILEY, M.W. **Sociological research - a case approach**. New York: Harcourt, Brace & World, 1963. v. 1.
- SANTOS, J.A. Maior produção depende de mudanças estruturais. **Revista Balde Branco**, p. 20-27, jun. 1994.
- SANTOS, D.M.U. Mudanças no setor leiteiro do Estado de Goiás. **Revista Preços Agrícolas**, mar. 1998.
- SBRAGIA, R., VASCONCELLOS, E. **Visão Integrada da função gerencial em destilarias de álcool**. Piracicaba: IAA/PLANALSUCAR, 1982. 210 p.
- SCHIEFER, G. **Quality management agriculture and food: management principles, system requirements, and development directions**. Bonn: ILB: 1994.
- SCHULTZ, T.W. **A transformação da agricultura tradicional**. Rio de Janeiro: Zahar, 1965.
- SEBRAE-MG/FAEMG. **Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: SEBRAE-MG, 1996. (Relatório de pesquisa - 2 vol.).
- SILVA JR., A.G., HELBIG, R. Gerenciamento da qualidade na produção de carne suína: análise comparativa entre sistemas integrados na Holanda, Dinamarca e Alemanha. **Economia Rural**, Viçosa, 1997.
- SOUZA, J.B., MICHUE, C.A.C., GERALDINI, D.G., SÁ, J.M., SILVA JÚNIOR, R.P. **Diagnóstico de propriedades rurais produtoras de leite - projeto Crominia-GO**. Goiânia: SEBRAE-GO, 1995. 70 p. (Série Diagnósticos SEBRAE-GO).
- TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.
- UM PLANTEL na rota da qualidade total. **DBO Rural**, São Paulo, ano 17, n. 215, 1998.
- UMA HISTÓRIA que conquistou o mundo. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 20 mar. 1994. (2.º fascículo - suplemento especial).

- VALE, S.M.L.R. **Avaliação de sistemas de informação para produtores rurais: metodologias e um estudo de caso.** Viçosa-MG: UFV, 1995. 139 p. Tese (Doutorado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa, 1995.
- VALE, S.M.L.R. **Noções gerais de administração rural.** Brasília: ABEAS, 1998. 35 p.
- WERKEMA, M.C.C. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos.** Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1995. 404 p. (Série Ferramentas da Qualidade).
- WERNECK, D. O movimento da qualidade. **Folha de São Paulo**, 20 mar. 1994. (Suplemento Especial).
- WILKINSON, J. **Estudo da competitividade da indústria brasileira: competitividade da indústria de laticínios.** Campinas: FECAMP, 1993. 73 p.
- ZAIRI, M., YOUSSEF, M.A. Benchmarking critical factors for TQM. **Benchmarking for quality management & technology**, v. 2, n. 1, p. 5-20, 1995.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A

### QUESTIONÁRIO DESTINADO AO PRODUTOR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL

#### Questionário destinado ao produtor

Pesquisa

**O GERENCIAMENTO RURAL E A GESTÃO DA QUALIDADE EM EMPRESAS RURAIS  
PRODUTORAS DE LEITE**

Alúcio Goulart Silva  
**Mestrando**

Sônia Maria Leite Ribeiro do Vale  
**Orientadora**

Sebastião Teixeira Gomes  
**Conselheiro**

Aziz Galvão da Silva Júnior  
**Conselheiro**

**As informações obtidas são estritamente confidenciais e serão usadas,  
exclusivamente, para fins acadêmicos**

Data de coleta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ N.º do questionário: \_\_\_\_\_  
Nome do produtor: \_\_\_\_\_  
Nome da propriedade: \_\_\_\_\_  
Município da propriedade: \_\_\_\_\_  
Distâncias aproximadas, em km: \_\_\_\_\_ da propriedade à sede do município.  
\_\_\_\_\_ da propriedade ao "ponto" do leite.  
\_\_\_\_\_ da propriedade ao laticínio.  
Produto principal: \_\_\_\_\_. Categoria:  Familiar  Comercial

**Viçosa - MG  
Fevereiro - 1999**

## 1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA RURAL

### 1.1. Dados gerais

#### 1.1.1. Origem da empresa

Comprada

Herança

Outra: \_\_\_\_\_

1.1.2. A propriedade já é sua há quanto tempo? \_\_\_\_\_ anos.

1.1.3. Quais outras atividades agropecuárias de importância econômica existem na empresa? (aceita-se mais de uma alternativa)

Pecuária de corte

Avicultura

Suinocultura

Outras criações: \_\_\_\_\_

Cultura. Qual? \_\_\_\_\_

Não há outras.

### 1.2. Recursos produtivos utilizados na pecuária de leite

#### 1.2.1. Terra

| Especificação               | Área (ha) |
|-----------------------------|-----------|
| Pastagens naturais/nativas  |           |
| Pastagens cultivadas        |           |
| Capim-elefante              |           |
| Cana-de-açúcar              |           |
| Milho grão para pecuária    |           |
| Milho ou sorgo para silagem |           |
| Outros: .....               |           |
| Área total da propriedade   |           |

### 1.2.2. Benfeitorias, máquinas, motores e equipamentos

| <b>Especificação</b>    | <b>Sim</b> | <b>Não</b> | <b>Especificação</b>     | <b>Sim</b> | <b>Não</b> |
|-------------------------|------------|------------|--------------------------|------------|------------|
| Casa - sede             |            |            | Depósito de ração        |            |            |
| Casa de colonos         |            |            | Sala de ordenha          |            |            |
| Energia elétrica        |            |            | Resfriador de leite      |            |            |
| Estábulo                |            |            | Tanque de expansão       |            |            |
| Curral de alimentação   |            |            | Cochos cobertos/minerais |            |            |
| Curral de manejo        |            |            | Motor elétrico           |            |            |
| Bezerreiro individual   |            |            | Motor a diesel/gasolina  |            |            |
| Bezerreiro coletivo     |            |            | Desintegrador            |            |            |
| Ensiladeira             |            |            | Trator                   |            |            |
| Paio/tulha              |            |            | Grade tração mecânica    |            |            |
| Misturador de ração     |            |            | Arado tração mecânica    |            |            |
| Carreta tração mecânica |            |            | Cercas                   |            |            |
| Botijão de sêmen        |            |            | Tronco de contenção      |            |            |
| Ordenhadeira mecânica   |            |            | Outros                   |            |            |

### 1.2.3. Rebanho bovino

Códigos do grau de sangue do rebanho: (1) 1/2 HZ; (2) 3/4 HZ; (3) 5/8 HZ; (4) 7/8 HZ; (5) 15/16 HZ; (6) 31/32 HZ; (7) PC - H; (8) PO - H; (9) PO - Z; (10) POI - H; (11) Outro (H - Holandês; Z - Zebu).

| <b>Categoria animal</b> | <b>Quantidade (cab.)</b> | <b>Grau de sangue predominante</b> |
|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Reprodutores            |                          |                                    |
| Vacas em lactação       |                          |                                    |
| Vacas secas             |                          |                                    |
| Bezerros mamando        |                          |                                    |
| Bezerras mamando        |                          |                                    |
| Novilhas gestantes      |                          |                                    |
| Novilhas de recria      |                          |                                    |
| Machos de recria        |                          |                                    |
| Machos de engorda       |                          |                                    |
| TOTAL                   |                          |                                    |

#### 1.2.4. Mão-de-obra utilizada no manejo do gado de leite

1.2.4.1. Qual a quantidade de empregados permanentes na empresa?

| <b>Especificação</b> | <b>Unidade</b> | <b>Quantidade</b> |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Homens               | n.º            |                   |
| Mulheres             | n.º            |                   |
| Crianças             | n.º            |                   |
| TOTAL                |                |                   |

1.2.4.2. Contrata mão-de-obra temporária?

Sim

Não

1.2.4.3. Se contrata, qual o número de empregados contratados no período das águas e no período da seca?

| <b>Especificação</b> | <b>Unidade</b> | <b>Período das águas</b> | <b>Período da seca</b> | <b>Média do ano</b> |
|----------------------|----------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
| Homens               | n.º            |                          |                        |                     |
| Mulheres             | n.º            |                          |                        |                     |
| Crianças             | n.º            |                          |                        |                     |
| TOTAL                |                |                          |                        |                     |

(N.º = número de homens ou de serviços do período).

1.2.4.4. Quanto ao nível de escolaridade dos empregados, quantos têm:

| <b>Nível de escolaridade</b> | <b>Número de empregados</b> |
|------------------------------|-----------------------------|
| Nível superior               |                             |
| Nível técnico                |                             |
| 2.º grau completo            |                             |
| 2.º grau incompleto          |                             |
| Até a 8.ª série              |                             |
| Até a 4.ª série              |                             |
| Nenhum                       |                             |
| TOTAL                        |                             |

### 1.3. Nível tecnológico da pecuária leiteira

#### 1.3.1. Alimentação

##### 1.3.1.1. Alimentação dos animais adultos

| Tipos de alimentos | Pastagem natural/nativa |   | Pastagem cultivada |   | Pastagem cultivada irrigada |   | Cana com uréia |   | Capim -elefante picado (cocho) |   | Silagem de milho |   | Concentrados |   | Sal mineral |   | Outros alimentos |   |  |
|--------------------|-------------------------|---|--------------------|---|-----------------------------|---|----------------|---|--------------------------------|---|------------------|---|--------------|---|-------------|---|------------------|---|--|
|                    | A                       | S | A                  | S | A                           | S | A              | S | A                              | S | A                | S | A            | S | A           | S | A                | S |  |
| Reprodutores       |                         |   |                    |   |                             |   |                |   |                                |   |                  |   |              |   |             |   |                  |   |  |
| Vacas em lactação  |                         |   |                    |   |                             |   |                |   |                                |   |                  |   |              |   |             |   |                  |   |  |
| Vacas secas        |                         |   |                    |   |                             |   |                |   |                                |   |                  |   |              |   |             |   |                  |   |  |
| Novilhas gestantes |                         |   |                    |   |                             |   |                |   |                                |   |                  |   |              |   |             |   |                  |   |  |
| Novilhas em recria |                         |   |                    |   |                             |   |                |   |                                |   |                  |   |              |   |             |   |                  |   |  |
| Machos em recria   |                         |   |                    |   |                             |   |                |   |                                |   |                  |   |              |   |             |   |                  |   |  |
| Machos engorda     |                         |   |                    |   |                             |   |                |   |                                |   |                  |   |              |   |             |   |                  |   |  |

A - Período das águas; S - Período da seca.

##### 1.3.1.2. Alimentação de animais jovens

| Tipos de alimentos | Leite integral |   | Sucedâneo de leite |   | Capim -elefante |   | Feno |   | Concentrados |   | Outros alimentos |   |
|--------------------|----------------|---|--------------------|---|-----------------|---|------|---|--------------|---|------------------|---|
|                    | A              | S | A                  | S | A               | S | A    | S | A            | S | A                | S |
| Bezerros mamando   |                |   |                    |   |                 |   |      |   |              |   |                  |   |
| Bezerras mamando   |                |   |                    |   |                 |   |      |   |              |   |                  |   |

A - Período das águas; S - Período da seca.

##### 1.3.1.3. Esse esquema de alimentação do rebanho conta com a orientação técnica (aceita-se mais de uma alternativa)

- de um técnico especializado contratado
- da EMATER
- não recebe nenhuma orientação técnica
- outra: \_\_\_\_\_

1.3.1.4. Acha que deve melhorar a qualidade da alimentação de seus animais?  
 Não, está bom dessa forma  
 Sim. Por quê? \_\_\_\_\_

1.3.1.5. Adota pastejo rotacionado para vacas em lactação?  
 Sim  
 Não

1.3.1.6. E para novilhas em recria?  
 Não  
 Sim. Por quê? \_\_\_\_\_

1.3.1.7. As vacas em lactação sempre são alimentadas no mesmo horário?  
 Não  
 Sim. Quando?  
 Antes da ordenha  Durante a ordenha  Após a ordenha

1.3.1.8. A quantidade de concentrado oferecido às vacas em lactação depende (aceita-se somente uma alternativa)  
 da produção individual  
 da produção do grupo em que a vaca está  
 todas ingerem a mesma quantidade, variando de acordo com a produção diária  
 todas ingerem a mesma quantidade, independentemente do nível de produção  
 outra: \_\_\_\_\_

1.3.1.9. Tipo de aleitamento dos bezerros  
 Artificial com bezerreiros individuais  
 Artificial com bezerreiros coletivos  
 Natural

### 1.3.2. Sanidade

1.3.2.1. Que tipos de exames são feitos regularmente no rebanho? (aceita-se mais de uma alternativa)  
 Diagnóstico de brucelose. Quem o faz? \_\_\_\_\_  
 Diagnóstico de tuberculose. Quem o faz? \_\_\_\_\_  
 Diagnóstico de mamite (Caneca telada). Quem o faz? \_\_\_\_\_  
 Diagnóstico de mamite (CMT). Quem o faz? \_\_\_\_\_  
 Outros (Quem o faz?): \_\_\_\_\_

1.3.2.2. Se usa caneca telada, qual a freqüência de uso?  
 Em todas as ordenhas (quando se fazem duas ou três)  
 Diariamente (quando se faz somente uma)  
 Semanalmente  
 Quinzenalmente  
 Mensalmente  
 Outro: \_\_\_\_\_

1.3.2.3. Se usa CMT, qual a frequência de uso?

- Semanalmente
- Quinzenalmente
- Mensalmente
- Outro: \_\_\_\_\_

1.3.2.4. Atualmente, quantas vacas, aproximadamente, têm mamite?

\_\_\_\_\_

1.3.2.5. Qual o número de vacas com mamite você considera ser aceitável?

\_\_\_\_\_

1.3.2.6. Ao se aplicar um medicamento para tratamento da mamite, depois de quanto tempo o leite é utilizado no consumo humano (inclui-se sua comercialização)? \_\_\_\_\_ dias

1.3.2.7. Quais vacinas são frequentemente aplicadas no rebanho? (pode ser mais de uma alternativa)

- Contra Febre Aftosa
- Contra Brucelose
- Contra Tuberculose
- Contra Botulismo
- Contra Manqueira
- Contra Raiva
- Outras: \_\_\_\_\_

1.3.2.8. Se acontecer, por exemplo, uma contaminação do seu rebanho com Febre Aftosa, o que você faria? \_\_\_\_\_

### 1.3.3. Reprodução

1.3.3.1. As vacas são cobertas por:

- Inseminação artificial
- Monta natural
- Ambas

1.3.3.2. Qual a idade média das novilhas na primeira cria? \_\_\_\_\_ meses.

1.3.3.3. Qual o intervalo médio entre partos, atualmente? \_\_\_\_\_ meses.

1.3.3.4. Trabalha com transferência de embriões?

- Sim
- Não

1.3.4. Tipo de criação (pode ser mais de uma alternativa)

- Extensiva no pasto
- Semi-intensiva, com suplementação na seca
- Semi-intensiva, com suplementação durante todo o ano
- Intensiva. Tipo: \_\_\_\_\_

### 1.3.5. Ordenha

1.3.5.1. Caracterize a estrutura do local de ordenha de sua empresa rural (cite apenas uma alternativa):

#### *Salas de ordenha*

- Sala de ordenha manual em chão batido
- Sala de ordenha manual cimentada ou calçada com pedra
- Sala de ordenha mecânica azulejada
- Sala de ordenha mecânica azulejada e leite transportado por tubulação
- Outro tipo de sala de ordenha: \_\_\_\_\_

#### *Estábulos*

- Estábulo com ordenha manual
- Estábulo com ordenha mecânica
- Outro tipo de estábulo: \_\_\_\_\_
- Não tem local isolado para ordenha
- Outro: \_\_\_\_\_

1.3.5.2. Existe disponibilidade de água encanada no local de ordenha?

- Sim
- Não

1.3.5.3. Qual a origem dessa água utilizada?

- Açude
- Cisterna
- Córrego
- Nascente
- Rio
- Outra: \_\_\_\_\_

1.3.5.4. Já foi feito algum teste para medir a qualidade dessa fonte de água?

- Sim
- Não

1.3.5.5. Se sim, que tipo de teste foi feito?

\_\_\_\_\_

1.3.5.6. Quais foram os resultados do teste?

\_\_\_\_\_

1.3.5.7. Qual o tipo da ordenha utilizado?

- Manual
- Mecânica
- Ambas

1.3.5.8. Quantas ordenhas são feitas por dia?

1.3.5.8.1. Nas águas:

- 1
- 2
- 3

1.3.5.8.2. Geralmente, os horários de início e o tempo gasto na ordenha são:

| <b>Especificação</b>       | <b>Hora do início</b> | <b>Tempo gasto</b> |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|
| Primeira ordenha das águas |                       |                    |
| Segunda ordenha das águas  |                       |                    |
| Terceira ordenha das águas |                       |                    |

1.3.5.8.3. Na seca:

- 1
- 2
- 3

1.3.5.8.4. Geralmente, os horários de início e o tempo gasto na ordenha são:

| <b>Especificação</b>       | <b>Hora do início</b> | <b>Tempo gasto</b> |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|
| Primeira ordenha das águas |                       |                    |
| Segunda ordenha das águas  |                       |                    |
| Terceira ordenha das águas |                       |                    |

1.3.5.9. As vacas são ordenhadas de acordo com alguma seqüência?

- Sim
- Não

1.3.5.10. Se existe uma seqüência, qual é?

1.º -

2.º -

3.º -

4.º -

1.3.5.11. Cite, dentre os itens abaixo, aqueles que são praticados pelo ordenhador para ordenhar vacas em lactação (aceita-se mais de uma alternativa)

- Lavar o úbere com água, antes da ordenha
- Banhar as tetas com desinfetante, antes da ordenha
- Enxugar as tetas com papel-toalha, antes da ordenha
- Banhar as tetas com desinfetante, depois da ordenha
- Higienizar os equipamentos, antes de se iniciar a ordenha em outra vaca (no caso de usar ordenhadeira mecânica)
- Higienizar as mãos, entre a ordenha de uma vaca e outra
- Nenhuma das alternativas

1.3.5.12. Terminada a ordenha, quanto tempo depois o leite é resfriado?  
\_\_\_\_\_ horas.

1.3.5.13. Qual o sistema de resfriamento utilizado? (aceita-se mais de uma alternativa)

- Resfriamento por imersão em água corrente
- Freezer resfriador (latões)
- Tanque de expansão
- Outro: \_\_\_\_\_

1.3.5.14. Cite qual opção abaixo é praticada na limpeza dos utensílios e dos equipamentos de ordenha, logo após o uso destes? (cite somente uma alternativa)

- Somente enxague com água temperatura ambiente
- Somente enxague com água morna ou quente
- Enxague com água ambiente e uso de detergente
- Enxague com água morna ou quente e uso de detergente
- Enxague com água ambiente, uso de detergente e desinfetante
- Enxague com água morna ou quente, uso de detergente e desinfetante
- Nenhum
- Outras: \_\_\_\_\_

1.3.5.15. Onde são guardados os latões e utensílios usados na ordenha?  
\_\_\_\_\_

1.3.5.16. O que mais é guardado nesse mesmo local? (aceita-se mais de uma alternativa)

- Adubos
- Agrotóxicos
- Equipamentos agrícolas
- Ferramentas
- Sal mineral
- Sementes de culturas
- Somente os latões
- Outros: \_\_\_\_\_

1.3.5.17. Como são guardados os latões?

- Fechados de boca para cima
- Fechados de boca para baixo
- Abertos de boca para cima
- Abertos de boca para baixo

#### **1.4. Indicadores de produtividade**

1.4.1. A produção de leite tem sido, em média: \_\_\_\_\_ l /dia/ano.

1.4.2. Qual o volume médio de leite produzido no período das águas? \_\_\_ l /dia.

1.4.3. Qual o volume médio de leite produzido no período da seca? \_\_\_\_\_ l /dia.

### **2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPRESÁRIO RURAL**

2.1. Idade: \_\_\_\_\_ anos.

2.2. Nível de escolaridade:

- Formação em nível superior
- Formação em nível técnico
- 2.º grau completo
- Até a 8.ª série
- Até a 4.ª série
- Nenhum

2.3. Local de residência:

- Na cidade
- Na própria fazenda

2.3.1. Para quem mora na cidade, qual a frequência de visita à propriedade, por semana: \_\_\_\_\_

2.4. Possui quanto tempo de experiência em atividades rurais? \_\_\_\_\_ anos.

2.5. E na pecuária de leite, especificamente? \_\_\_\_\_ anos.

### **3. RELAÇÃO PRODUTOR E LATICÍNIO (COOPERATIVA)**

3.1. Qual o destino da produção de leite comercializada (aceita-se mais de uma alternativa)

- Cooperativa
- Laticínio particular
- Vendido diretamente ao consumidor, na forma de leite fluido

- Vendido diretamente ao consumidor, na forma de derivados
- 3.1.1. Se entrega leite ao laticínio (cooperativa), qual foi o maior volume entregue no último mês? \_\_\_\_\_ l /dia.
- 3.1.2. Qual foi o menor volume de leite entregue também no último mês?  
\_\_\_\_\_ l /dia.
- 3.2. Sua cooperativa/laticínio adota o sistema de preço-base mais bonificação por quantidade de leite entregue?
- Sim  
 Não  
 Não sabe
- 3.2.1. Qual a sua opinião?
- Concorda  
 Não concorda  
 Desconhece
- 3.2.2. Se concorda, por quê? (cite somente uma alternativa)
- Estimula aumento da produção  
 Segura o grande produtor na cooperativa  
 Reduz o custo de transporte de toda a linha do grande produtor  
 Outros: \_\_\_\_\_
- 3.2.3. Se não concorda, por quê? (cite somente uma alternativa)
- É contra os princípios do cooperativismo  
 Prejudica o pequeno produtor  
 Só favorece a indústria  
 Outros: \_\_\_\_\_
- 3.3. Sua cooperativa/laticínio adota o sistema de preço-base mais bonificação por qualidade de leite?
- Sim  
 Não  
 Não sabe
- 3.3.1. Qual a sua opinião?
- Concorda  
 Não concorda  
 Desconhece
- 3.3.2. Se concorda, por quê? (cite somente uma alternativa)
- A qualidade do leite, de modo geral, é ruim  
 Paga os gastos para melhorar a qualidade do leite  
 Aumenta o preço do leite  
 Outros: \_\_\_\_\_

3.3.3. Se não concorda, por quê? (cite somente uma alternativa)

- É contra os princípios do cooperativismo
- Prejudica o pequeno produtor
- Só favorece a indústria
- Outros: \_\_\_\_\_

3.4. Você visita a cooperativa ou o laticínio com frequência?

- Sim
- Não

3.4.1. Se sim, qual é a frequência média mensal de visita à cooperativa ou ao laticínio? \_\_\_\_\_ vezes/ mês.

3.4.2. Se sim, quais as razões mais comuns para a visita (cite uma mais importante e duas menos importantes)

- Entrega do leite
- Compra de insumos
- Recebimentos de dinheiro
- Conversa informal
- Reclamar da administração da cooperativa/laticínio
- Reclamar do preço do leite
- Participar de reuniões
- Saber se a qualidade do leite entregue por sua empresa está de acordo com a qualidade esperada pelo laticínio
- Procurar soluções para eventuais problemas relacionados com a qualidade do leite de sua empresa
- Outros: \_\_\_\_\_

## 4. ASPECTOS GERENCIAIS

### 4.1. Planejamento

4.1.1. Você já planejou alguma atividade, por escrito, em sua empresa?

- Sim
- Não

4.1.1.1. Se já planejou, com qual finalidade? \_\_\_\_\_

4.1.1.2. Quem o auxiliou na elaboração dos planos? (aceita-se mais de uma alternativa)

- Técnico especializado contratado
- Técnico da cooperativa ou laticínio
- EMATER
- Fez você mesmo, sem contar com a ajuda de nenhum deles
- Outro: \_\_\_\_\_

4.1.2. Atualmente, sua empresa rural segue algum planejamento escrito?

Não

Sim. Qual? \_\_\_\_\_

4.1.2.1. Você acha importante seguir um planejamento por escrito da empresa rural?

Não

Sim

4.1.2.2. (Se sim ou não), por quê? \_\_\_\_\_

4.1.3. Dentre todas as tarefas que são feitas no dia-a-dia na empresa (ordenha, trato, inseminação artificial, dentre outras), você tem alguma, por escrito, que mostre os detalhes de cada uma delas?

Não

Sim. Qual? \_\_\_\_\_

4.1.3.1. Você acha importante ter cada tarefa escrita, mostrando os detalhes de como deve ser feito?

Não

Sim

4.1.3.2. Se sim, por que não tem, então? \_\_\_\_\_

4.1.4. Antes de iniciar qualquer trabalho, você tem idéia de qual resultado gostaria de obter?

Sim

Não

4.1.5. Antes de iniciar os trabalhos com uma nova técnica, você já se previne de possíveis problemas que possam ocorrer?

Sim

Não

4.1.6. Se o que foi planejado não deu certo, você considera os fatos ocorridos na prática para fazer um novo plano?

Sim

Não

## **4.2. Organização**

4.2.1. Você tem o costume de fazer uma lista com todos os insumos e serviços que serão necessários para executar as tarefas da empresa, no ano?

Sim

Não

- 4.2.2. E o período do ano em que será utilizado cada um dos insumos e serviços, você também o tem anotado?
- Sim
  - Não
- 4.2.3. Na seleção de novos funcionários para a empresa, o que é levado em conta? (aceita-se mais de uma alternativa)
- Experiência do candidato
  - Influência de pessoas amigas
  - Aptidões técnicas do candidato
  - Responsabilidade da pessoa
  - Aparência da pessoa
  - Idade da pessoa
  - Sexo da pessoa
  - Estado civil da pessoa
  - Outros: \_\_\_\_\_
- 4.2.4. A diferenciação de cargos entre os empregados depende (cite somente uma alternativa):
- Da disposição do empregado
  - Da experiência do empregado
  - Do nível educacional do empregado
  - De observações do encarregado
  - Da produtividade no trabalho
  - Não há diferenciação de cargos
  - Outros: \_\_\_\_\_
- 4.2.5. Há formação de equipes de trabalho por áreas da empresa?
- Sim
  - Não
- 4.2.6. Você delega autoridade aos empregados, para que cada um possa tomar as decisões necessárias em cada área que atua?
- Sim, mesmo quando está fora da propriedade
  - Sim, somente quando não está na propriedade
  - Não delega nenhuma autoridade
- 4.2.7. Quando você passa alguma tarefa aos empregados, você nota se eles compreenderam bem as instruções?
- Sempre
  - Na maioria das vezes
  - Poucas vezes
  - Raramente
  - Nunca

4.2.8. As tarefas são distribuídas de que forma?

Escrita

Verbalmente

Outra: \_\_\_\_\_

### 4.3. Direção

4.3.1. Quantas pessoas comandam sua empresa?

Somente o proprietário

Somente o gerente

Somente o empregado

Duas ou mais pessoas, que são: \_\_\_\_\_

4.3.2. Que tipos de problemas você tem com os empregados da sua empresa?  
\_\_\_\_\_

4.3.3. Você toma alguma atitude para tentar corrigir esses problemas?

Sim

Não

4.3.4. Se sim, que atitudes são tomadas?  
\_\_\_\_\_

4.3.5. Você toma atitudes para evitar que os mesmos problemas ocorram novamente?

Sim

Não

4.3.6. Se sim, quais atitudes preventivas são tomadas?  
\_\_\_\_\_

4.3.7. Você tem o costume de explicar o motivo pelo qual o serviço deve ser feito da forma como você orientou?

Sim

Não

4.3.8. Como você age ao ver que o resultado do trabalho de seu empregado ficou da maneira que você orientou?  
\_\_\_\_\_

4.3.9. Qual a sua atitude em relação aos erros que possam ocorrer, frequentemente, em sua empresa? \_\_\_\_\_

4.3.10. Quando surgem problemas de ordem pessoal com seus empregados, você interfere de alguma maneira?

Sim

Não

4.3.10.1. Se sim, como você interfere? \_\_\_\_\_

4.3.11. Identifique três principais fatores que limitam a capacitação dos seus funcionários em sua empresa (cite uma mais importante e duas menos importantes):

- Custo dos cursos e treinamentos
- Dificuldade para liberação de funcionários em decorrência do trabalho
- Dificuldade de identificação das áreas de maior carência de treinamento
- Falta de cursos especializados na região
- Falta de interesse dos funcionários
- Falta de informações
- Qualidade dos treinamentos não é boa
- Outros: \_\_\_\_\_

4.3.12. Foi oferecido treinamento de mão-de-obra aos seus funcionários, nos últimos quatro anos?

- Não
- Sim ( ) Na propriedade ( ) Fora da propriedade

4.3.13. Que tipos de treinamento foram oferecidos?

- Aplicação de medicamentos
- Inseminação artificial
- Manejo de máquinas e motores
- Ordenha mecânica
- Técnicas em administração rural
- Vaqueiro
- Outros: \_\_\_\_\_

4.3.14. Qual empresa ofereceu o treinamento?

- EMATER
- EMBRAPA-CNPGL
- SENAR
- Empresa particular especializada
- Sindicato Rural
- Universidade
- Outras: \_\_\_\_\_

4.3.15. Com que periodicidade são feitas reuniões com seus funcionários?

- Diariamente
- Semanalmente
- Quinzenalmente
- Mensalmente
- Bimestralmente
- Semestralmente
- Não são feitas

4.3.15.1. Se são feitas, quais funcionários participam dessas reuniões?

\_\_\_\_\_

4.3.15.2. O que é discutido? \_\_\_\_\_

4.3.16. Aponte os benefícios (incentivos) oferecidos pela empresa a seus funcionários (aceita-se mais de uma alternativa)

- Alimentação
- Área para plantar uma cultura
- Carro para facilitar o trabalho
- Cesta básica
- Moradia (água e energia)
- Oportunidades de participação, mediante sugestões e críticas
- Plano de saúde
- Prêmio por produção (ou venda)
- Prêmios por sugestões e melhoramentos
- Prêmios por produtividade
- Outros: \_\_\_\_\_

4.3.17. Oferece materiais e equipamentos de segurança aos seus empregados?

- Sim. Quais? \_\_\_\_\_
- Não. Por quê? \_\_\_\_\_

4.3.17.1. Os empregados os usam?

- Sim
- Não. Por quê? \_\_\_\_\_

4.3.18. Você utiliza alguma dessas práticas? (aceita-se mais de uma alternativa)

- Desconto em folha de pagamento por prejuízo causado
- Normas de disciplina
- Relógio de ponto
- Nenhum
- Outro: \_\_\_\_\_

#### **4.4. Controle**

4.4.1. A empresa adota algum tipo de controle por escrito?

- Sim
- Não

4.4.1.1. Se adota, qual o sistema de controle adotado pela empresa? (aceita-se mais de uma alternativa)

- Fichas de controle
- Softwares especializados em pecuária de leite (computador)
- Cadernos de contabilidade
- Planilhas eletrônicas (computador)
- Outros: \_\_\_\_\_

4.4.2. Quem é o responsável pelo controle da empresa?

Proprietário

Gerente

Empregado

Empresa de assessoria

Outros: \_\_\_\_\_

4.4.3. Quais são as maiores dificuldades de se fazerem os controles (todos) da empresa? \_\_\_\_\_

4.4.4. A empresa tem um controle específico dos custos de produção do leite?

Sim

Não

4.4.4.1. Qual é, então, o valor estimado do custo de produção de leite de sua empresa? R\$ \_\_\_\_\_.

4.4.4.2. Qual a principal dificuldade para controlar os custos do leite? (cite somente uma alternativa)

Contabilizar o que está sendo gasto

Encontrar critérios para ratear os gastos que são comuns a vários produtos

Tempo (cálculos demandam muito tempo)

Desconhecimento das técnicas de controle de custos

Mão-de-obra especializada

Outras: \_\_\_\_\_

4.4.5. A empresa tem algum tipo de controle zootécnico?

Sim

Não

4.4.5.1. Se sim, indique quais são (aceita-se mais de uma alternativa):

Controle de peso

Controle leiteiro

Controle reprodutivo

Controle sanitário

Registro de nascimento de bezerros

Outros: \_\_\_\_\_

4.4.6. O que se faz com os resultados obtidos por meio de todos os controles feitos na empresa? \_\_\_\_\_

#### 4.5. Tomada de decisão

4.5.1. Se fosse necessário implantar, por exemplo, um novo sistema de pastejo para o rebanho em sua empresa, quem tomaria essa decisão?

- Proprietário
- Gerente
- Empresa de assessoria (técnicos)
- Empregados
- Família
- Outro: \_\_\_\_\_

4.5.2. Como os empregados participariam dessa decisão?

\_\_\_\_\_

4.5.3. Quais fatores seriam levados em consideração para se tomar a decisão?

\_\_\_\_\_

#### 4.6. Sistemas de informação

4.6.1. Quais as principais fontes de informações utilizadas na propriedade? (Cite três alternativas por ordem decrescente de importância, sendo uma a mais importante, e três, as menos importantes):

- Associações de produtores
- EMATER
- Jornais especializados
- Revistas especializadas
- Rádio
- Técnicos cooperativas- laticínios
- Televisão
- Universidades
- Vendedores de produtos agropecuários
- Vizinhos
- Outras: \_\_\_\_\_

4.6.2. Que tipo de informações você mais usa? (Cite três alternativas por ordem decrescente de importância, sendo uma a mais importante, e três, as menos importantes):

- Administrativas
- Financeiras
- Tecnológicas
- Sobre mercado do leite
- sobre mercado consumidor
- Sobre fornecedores
- Sobre compradores
- Outros: \_\_\_\_\_

4.6.3. De que tipo de informações você mais necessita? (Cite três alternativas por ordem decrescente de importância, sendo uma a mais importante, e três, as menos importantes):

- Administrativa
- Financeira
- Tecnológica
- Sobre mercado do leite
- sobre mercado consumidor
- Sobre fornecedores
- Sobre compradores
- Outros: \_\_\_\_\_

4.6.4. Há outros tipos de informações que não possui e que gostaria de obter?

\_\_\_\_\_

4.6.5. As informações que você adquire são transmitidas a todos os empregados da empresa?

- Sempre
- Na maioria das vezes
- Poucas vezes
- Raramente
- Nunca

4.6.6. Você acha que os empregados compreendem bem as novas informações?

- Sim
- Não

#### **4.7. Objetivos**

4.7.1. Qual o seu principal objetivo? \_\_\_\_\_

4.7.2. Qual o principal objetivo da empresa, hoje? \_\_\_\_\_

4.7.3. Cite três dos objetivos abaixo que também estão nos planos de sua empresa (Cite três alternativas por ordem decrescente de importância, sendo uma a mais importante, e três, as menos importantes):

- Bem-estar de todos os funcionários
- Conservação dos recursos produtivos
- Crescimento da empresa
- Desenvolvimento administrativo
- Diversificação da produção
- Eficiência técnica
- Elevação da produtividade
- Estabilidade financeira
- Inovação por meio de novas tecnologias
- Lucratividade
- Melhoria da qualidade do leite
- Outro: \_\_\_\_\_

4.7.4. Alguém o auxilia na determinação dos objetivos da empresa?

Não

Sim. Quem? \_\_\_\_\_

4.7.5. Esses objetivos são comentados com todos os funcionários, de modo que eles saibam quais os resultados que a empresa espera obter?

Sim

Não

## 5. QUALIDADE TOTAL

5.1. Você já ouviu falar sobre qualidade total?

Sim

Não

5.2. Se sim, saberia dizer do que se trata? \_\_\_\_\_

5.3. O que significa para você o termo "qualidade" na pecuária de leite?

\_\_\_\_\_

5.4. Você acredita que, ao implantar um programa de qualidade, poderia melhorar os resultados técnicos de sua empresa?

Sim

Não

5.5. E os resultados econômicos?

Sim

Não

5.6. Você saberia implantar um programa de qualidade?

Sim

Não

5.7. A quem você pediria ajuda para implantar a qualidade em sua empresa?

\_\_\_\_\_

5.8. Quais fatores você considera limitantes, isto é, quais fatores dificultariam a implantação da qualidade em sua empresa?

\_\_\_\_\_

5.9. Qual o principal recurso produtivo que você considera ser o mais importante para obter qualidade na empresa? \_\_\_\_\_

### 5.10. Qualidade do leite

5.10.1. A qualidade do leite produzido em sua empresa depende de quê?

\_\_\_\_\_

5.10.2. Nos últimos três meses, a cooperativa/laticínio acusou, alguma vez, a entrega de leite ácido?

Sim

Não

5.10.2.1. Se acusou, qual foi o volume médio de leite ácido entregue?   1   /mês.

5.10.2.2. Já houve outro tipo de problema com o leite entregue, alegado pela cooperativa/laticínio?

Não

Sim. Qual? \_\_\_\_\_

5.10.2.3. Você tomou alguma atitude para corrigir esses problemas no leite?

Sim

Não

5.10.2.4. Se tomou, qual foi? \_\_\_\_\_

5.10.2.5. Foi tomada alguma atitude para prevenir esses tipos de problemas?

Sim

Não

5.10.2.6. Se sim, qual foi? \_\_\_\_\_

5.10.3. O leite, que deve ser entregue ao laticínio/cooperativa, está disponível para o transporte sempre no mesmo local?

Sempre

Na maioria das vezes

Poucas vezes

Raramente

Nunca

5.10.4. O horário em que o leite é deixado no ponto do carreto é sempre o mesmo?

Sempre

Na maioria das vezes

Poucas vezes

Raramente

Nunca

5.10.5. Você já ouviu falar em Contagem de Células Somáticas (CCS)?

Sim

Não

5.10.5.1. Se já ouviu, o que sabe a respeito? \_\_\_\_\_

5.11. Qual o destino das embalagens vazias de medicamentos, agrotóxicos e outros tipos de lixos de difícil decomposição? \_\_\_\_\_

5.12. Quais as práticas de conservação do solo são usadas na empresa?

Construção de terraços

Curvas de nível

Outras: \_\_\_\_\_

5.13. É utilizada a prática de queimadas?

Sim

Não

5.14. Você tem conhecimento de alguma lei relacionada com aspectos ambientais?

Sim

Não

5.15. Se tem, quais são? \_\_\_\_\_

5.16. Você já realizou alguma mudança em sua empresa para se adequar às exigências de alguma dessas leis ambientais?

Não

Sim. Qual? \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B

### QUESTIONÁRIO DESTINADO AO FUNCIONÁRIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL

#### Questionário destinado ao funcionário

Pesquisa

**O GERENCIAMENTO RURAL E A GESTÃO DA QUALIDADE EM EMPRESAS RURAIS  
PRODUTORAS DE LEITE**

Alúcio Goulart Silva  
**Mestrando**

Sônia Maria Leite Ribeiro do Vale  
**Orientadora**

Sebastião Teixeira Gomes  
**Conselheiro**

Aziz Galvão da Silva Júnior  
**Conselheiro**

**As informações obtidas são estritamente confidenciais e serão usadas,  
exclusivamente, para fins acadêmicos**

Data de coleta: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ N.º do questionário: \_\_\_\_\_

Nome do produtor: \_\_\_\_\_

Nome do funcionário: \_\_\_\_\_

Nome da propriedade: \_\_\_\_\_

Município da propriedade: \_\_\_\_\_

**Viçosa - MG  
Fevereiro - 1999**

## CARACTERIZAÇÃO DO FUNCIONÁRIO

1. Idade: \_\_\_\_\_ anos.
2. Nível de escolaridade:
  - Nível superior
  - Nível técnico
  - 2.º grau completo
  - Até a 8.ª série
  - Até a 4.ª série
  - Nenhum
3. Há quanto tempo trabalha nessa empresa rural? \_\_\_\_\_ anos.
4. Você já trabalha na pecuária de leite há quanto tempo? \_\_\_\_\_ anos.

## PLANEJAMENTO

5. Se a empresa já planejou alguma atividade, você participou do planejamento de alguma maneira?
  - Sim
  - Não
  - 5.1. Se sim, de que forma você participou? \_\_\_\_\_
  - 5.2. Se não, por que não participou? \_\_\_\_\_
6. Você acha que o planejamento de uma atividade pode ajudar-lhe de alguma maneira no trabalho?
  - Sim
  - Não
  - 6.1. Se sim, de que maneira o planejamento poderia ajudar-lhe? \_\_\_\_\_

## ORGANIZAÇÃO

7. Cargo ocupado na empresa rural: \_\_\_\_\_
8. Já ocupou outro cargo nesta empresa rural?
  - Não
  - Sim
  - 8.1. Se sim, qual? \_\_\_\_\_

## DIREÇÃO

9. Quais são as principais tarefas desenvolvidas por você na empresa?  
\_\_\_\_\_
10. Quais outras tarefas você já desenvolveu nessa empresa?  
\_\_\_\_\_

11. Você gosta do que faz? (justifique sua resposta)  
 Sim  
 Não  
 Por quê? \_\_\_\_\_
12. Dentre todas as tarefas desenvolvidas na empresa, existe alguma que você não sabe fazer?  
 Sim  
 Não (ir para 6.13)  
 12.1. Se sim, qual? \_\_\_\_\_  
 12.2. Se sim, você gostaria de aprendê-la? (justifique sua resposta)  
 Sim  
 Não  
 Por quê? \_\_\_\_\_
13. O trabalho do dia-a-dia da empresa é feito em grupo?  
 Sim  
 Às vezes  
 Não (ir para 6.13.2)  
 13.1. Se não, por quê? \_\_\_\_\_  
 13.2. O que você acha da formação de grupos de trabalho? \_\_\_\_\_
14. Você está satisfeito com o salário que recebe?  
 Sim  
 Não. Por quê? \_\_\_\_\_
15. Quais são os benefícios que você recebe da empresa? (aceita-se mais de uma alternativa)  
 Alimentação  
 Área para plantar uma cultura  
 Carro para facilitar o trabalho  
 Cesta básica  
 Folga marcada  
 Moradia (água e energia)  
 Oportunidades de participação por meio de sugestões e críticas  
 Plano de saúde  
 Prêmio por produção (ou venda)  
 Prêmios por produtividade  
 Prêmios por sugestões e melhoramentos  
 Outros: \_\_\_\_\_  
 15.1. Qual benefício você não recebe, mas gostaria de receber? \_\_\_\_\_
16. Qual a sua opinião sobre seu local de trabalho? \_\_\_\_\_  
 16.1. O que precisa mudar na empresa para melhorar suas condições de trabalho? \_\_\_\_\_
17. Seu patrão costuma fazer reuniões com vocês?  
 Sim  
 Não (ir para 6.17.5)  
 17.1. Se faz, qual é a frequência das reuniões? \_\_\_\_\_

- 17.2. Se faz, quem participa? \_\_\_\_\_
- 17.3. Se faz, o que é discutido nessas reuniões? \_\_\_\_\_
- 17.4. Qual o seu papel nessas reuniões? \_\_\_\_\_
- 17.5. Você acha que é necessário ter reuniões periódicas com o seu chefe?
- Sim
  - Não
- 17.5.1. Se sim, para discutir que tipo de assunto? \_\_\_\_\_
18. Quando seu patrão lhe pede para fazer um novo serviço, ele o faz antes de você, para demonstrar como deve ser feito?
- Sim
  - Não
19. Seu chefe explica o porquê de aquele serviço ser feito da maneira como ele o está orientando?
- Sim
  - Não
20. Você compreende bem as informações que ele lhe passa?
- Sim
  - Não
21. Se você faz o trabalho corretamente, da forma como seu patrão deseja, ele faz algum comentário a respeito do que foi feito?
- Não
  - Sim. O quê? \_\_\_\_\_
22. Caso algo dê errado, seu chefe faz algum comentário?
- Não
  - Sim. O quê? \_\_\_\_\_
23. No caso de ocorrer erros, você faz alguma coisa para corrigi-los?
- Não. Por quê? \_\_\_\_\_
  - Sim. O quê? \_\_\_\_\_
24. Você faz alguma coisa para evitar que os mesmos erros ocorram de novo?
- Não. Por quê? \_\_\_\_\_
  - Sim. O quê? \_\_\_\_\_
25. Você recebe materiais e equipamentos de segurança?
- Sim
  - Não (ir para 6.26)
- 25.1. Se sim, que tipo? \_\_\_\_\_
- 25.2. Se sim, você usa esses equipamentos em casos necessários, como na aplicação de inseticidas, carrapaticidas, agrotóxicos?
- Sim
  - Não. Por quê? \_\_\_\_\_

26. Quando você tem algum problema pessoal, por exemplo, um problema de saúde, você o comenta com seu patrão? \_\_\_\_\_
- 26.1. Ele toma providências para ajudar-lhe?
- Não
  - Sim. O que ele faz? \_\_\_\_\_

### TREINAMENTO

27. Você participou de algum treinamento nos últimos quatro anos?
- Sim
  - Não (ir para 6.27.5)
- 27.1. Se sim, a iniciativa partiu de quem?
- Patrão
  - Funcionário
  - Outro: \_\_\_\_\_
- 27.2. Se sim, qual foi? (aceita-se mais de uma alternativa)
- Aplicação de medicamentos
  - Inseminação artificial
  - Ordenhadeira mecânica
  - Tratorista
  - Vaqueiro
  - Outros: \_\_\_\_\_
- 27.3. Se sim, quem ofereceu o treinamento? (pode ser mais de uma alternativa)
- EMATER-GO
  - EMBRAPA
  - SENAR
  - Sindicato Rural
  - Outro: \_\_\_\_\_
- 27.4. Se sim, qual a sua avaliação do treinamento recebido? \_\_\_\_\_
- 27.5. Você pretende fazer outros treinamentos?
- Sim
  - Não
- 27.6. Que tipo de treinamento você gostaria de receber? \_\_\_\_\_

### CONTROLE

28. Você é responsável por algum tipo de anotação da empresa?
- Não
  - Sim. Qual? \_\_\_\_\_
29. Você tem dificuldade de fazer algum tipo de anotação?
- Sim
  - Não
- 29.1. Se sim, que tipo de anotação? \_\_\_\_\_
- 29.2. Se sim, qual é sua maior dificuldade em fazer esse tipo de anotação?  
\_\_\_\_\_

30. Quando você percebe que está ocorrendo algum tipo de problema na empresa, por exemplo, uma expressiva queda no volume do leite, o que você faz? \_\_\_\_\_

30.1. Como você comunica o problema?

Verbalmente

Por escrito

Outro: \_\_\_\_\_

### DELEGAÇÃO DE AUTORIDADE

31. Você tem autoridade para tomar alguma decisão relacionada com pecuária leiteira?

Sim, mesmo quando o patrão está na propriedade

Sim, somente quando o patrão não está na propriedade

Não toma nenhum tipo de decisão, somente o patrão o faz

31.1. Se sim, que tipo de decisões? \_\_\_\_\_

31.2. Qual outro tipo de decisão que você não toma, geralmente, mas acha que tem condições de tomar? \_\_\_\_\_

32. Você acha importante poder tomar algumas decisões na empresa?

Sim

Não

32.1. Se sim, por quê? \_\_\_\_\_

### INFORMAÇÕES

33. Seu patrão tem o costume de trazer-lhe novas informações relacionadas com pecuária leiteira?

Sempre

Na maioria das vezes

Poucas vezes

Raramente

Nunca

33.1. Que tipo de informações lhe são trazidas? \_\_\_\_\_

33.2. Que tipo de informações você não tem, mas gostaria de saber?  
\_\_\_\_\_

### OBJETIVOS

34. Você sabe qual é o principal objetivo da empresa?

Não

Sim

34.1. Se sim, qual é? \_\_\_\_\_

35. Esses objetivos foram discutidos com você?

Sim (ir para 6.36)

Não

35.1. Se não, por quê? \_\_\_\_\_

## QUALIDADE

36. Você já ouviu falar em qualidade total?

Sim

Não (ir para 6.37)

36.1. Se sim, saberia dizer do que se trata? \_\_\_\_\_

37. O que significa para você o termo "qualidade" na pecuária de leite?

\_\_\_\_\_

38. Você acha que a qualidade do leite produzido depende de quê?

\_\_\_\_\_

39. Você acha que precisa mudar alguma coisa na empresa para melhorar a qualidade do leite?

Sim

Não (ir para 6.40)

39.1. Se sim, o que deve ser mudado? \_\_\_\_\_

40. Você procura saber quantos litros de leite ácido é entregue, todo mês, ao laticínio (cooperativa)?

Sim

Não

40.1. Você acha que é importante saber qual é essa quantidade?

Sim

Não

40.2. Se sim, por quê? \_\_\_\_\_

40.3. Se não, por quê? \_\_\_\_\_

41. Você sabe fazer o teste da caneca telada?

Sim

Não (ir para 6.44.)

41.1. Se sim, sabe para que serve?

Sim

Não

41.2. Se sim, para quê? \_\_\_\_\_

41.3. Se sim, qual o procedimento seguido por você? \_\_\_\_\_

42. Você sabe fazer o teste CMT?

Sim

Não (ir para 6.45)

42.1. Se sim, sabe para que serve?

Sim

Não

42.2. Para quê? \_\_\_\_\_

42.3. Qual o procedimento seguido por você? \_\_\_\_\_

43. Você sabe o que pode causar a mamite?

Não

Sim

43.1. Se sim, o quê? \_\_\_\_\_

44. Você sabe como se pode prevenir a mamite?

\_\_\_\_\_