



**PERCEPÇÃO DOS AGENTES DA CADEIA LÁCTEA EM RELAÇÃO À
QUALIDADE DO LEITE**

DANIELE CARVALHO

2004

DANIELE CARVALHO

**PERCEPÇÃO DOS AGENTES DA CADEIA LÁCTEA EM RELAÇÃO À
QUALIDADE DO LEITE**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Programa de Pós-graduação em Administração, área de concentração em Dinâmica e Gestão de Cadeias Produtivas, para a obtenção do título de “Mestre”.

Orientador
Prof. Antônio Carlos dos Santos

Co-orientador
Prof. Edgard Alencar

**LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
2004**

**Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca Central da UFLA**

Carvalho, Daniele

Percepção dos agentes da cadeia láctea em relação à qualidade do leite.
Lavras : UFLA, 2004.
160 p. : il.

Orientador: Antônio Carlos dos Santos
Dissertação (Mestrado) – UFLA.
Bibliografia.

1. Leite. 2. Cadeia produtiva. 3. Qualidade. 4. Dimensões da qualidade. 5.
Instrução Normativa nº 51. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD-338.1771

DANIELE CARVALHO

**PERCEPÇÃO DOS AGENTES DA CADEIA LÁCTEA EM RELAÇÃO À
QUALIDADE DO LEITE**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Programa de Pós-graduação em Administração, área de concentração em Dinâmica e Gestão de Cadeias Produtivas, para a obtenção do título de “Mestre”.

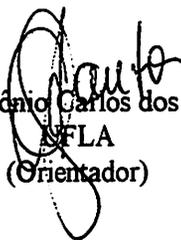
APROVADA em 26 de março de 2004

Prof. Edgard Alencar

UFLA

Prof. Daniel Carvalho de Rezende

FACECA


Prof. Antônio Carlos dos Santos
UFLA
(Orientador)

LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
2004

Aos meus pais Ildeu e Celeste
Às minhas irmãs Claudine, Ana Vânia e Taísa
Pelo amor e apoio em todas as etapas de minha vida
DEDICO!!!

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ser presença e luz constante em minha vida e por dar-me a capacidade para a condução deste trabalho.

Aos meus queridos pais, Ildeu e Celeste, e às minhas amadas irmãs, Claudine, Ana Vânia e Taísa, por estarem sempre ao meu lado, mesmo que às vezes distantes fisicamente.

Ao Juninho, pelo carinho, amor, ajuda e apoio durante toda a fase de realização deste trabalho.

Aos meus cunhados, Sam e Marcus, por auxiliarem-me na construção desta pesquisa.

Ao professor Antônio Carlos dos Santos, pela orientação, disponibilidade, amizade e incentivo.

Ao professor Edgard Alencar, pelas valiosas orientações, ensinamentos, amizade e boa vontade.

Ao professor Daniel Carvalho de Rezende, pela amizade e pelas sugestões fornecidas na etapa final do projeto.

À professora Verônica Lobato, pela atenção, disponibilidade e por ter me ensinado um pouco mais sobre o leite, fazendo-me apaixonar ainda mais por esta área de pesquisa.

Ao professor Luiz Ronaldo de Abreu, pelas sugestões bibliográficas.

A todos do Departamento de Administração e Economia da UFLA, e em especial à Sílvia e à Eveline, pelo agradável convívio e cooperação.

À EMATER, especialmente aos técnicos Edson e Manoel Joaquim, pelo apoio durante a realização das pesquisas de campo.

A todos os colaboradores, dentre eles produtores de leite, industriais, varejistas e consumidores, e especialmente a Alessandro José Rios de Carvalho, que tornaram possível a construção deste estudo.

A todos os colegas do mestrado, pela amizade e por proporcionarem momentos tão felizes em minha vida.

Ao CNPq, pela concessão da bolsa de estudo.

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

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS.....	i
LISTA DE FIGURAS.....	iv
RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
1 INTRODUÇÃO.....	01
1.1 Objetivos.....	02
1.1.1 Objetivo geral.....	02
1.1.2 Objetivos específicos.....	02
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	04
2.1 A cadeia produtiva do leite.....	04
2.2 A importância da cadeia produtiva do leite no Brasil.....	11
2.3 A relevância da qualidade do leite.....	14
2.4 Medidas para a garantia da qualidade do leite e seus derivados.....	17
2.5 Padrões técnicos para a obtenção de um leite de boa qualidade.....	21
2.6 A qualidade nas suas abordagens e dimensões.....	33
2.7 Percepção de qualidade.....	41
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	43
3.1 Tipo de pesquisa.....	43
3.2 Área estudada.....	44
3.3 Seleção dos entrevistados.....	46
3.4 Coleta e análise dos dados.....	48
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	51
4.1 Caracterização dos agentes investigados.....	51
4.2 As ações dos agentes e os padrões normativos de qualidade.....	60
4.2.1 Os agentes da produção primária.....	60

4.2.2 Os agentes da indústria processadora.....	70
4.2.3 Os agentes do mercado.....	71
4.2.4 Os consumidores.....	80
4.3 Atributos relevantes para que o leite seja considerado um produto de qualidade.....	114
4.3.1 Visão dos produtores de leite.....	115
4.3.2 Visão dos respondentes nas indústrias processadoras.....	120
4.3.3 Visão dos entrevistados no segmento varejista.....	126
4.3.4 Visão dos consumidores.....	130
4.4 Análise comparativa entre as percepções dos agentes, segundo as dimensões da qualidade.....	135
5 CONCLUSÕES.....	142
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	145
ANEXOS.....	154

LISTA DE TABELAS

		Página
TABELA 1	Classificação mundial, principais países produtores de leite, produção de leite (em milhões de litros), em 2002.....	12
TABELA 2	Ano, produção de leite (milhões litros/ano) no Brasil, vacas ordenhadas (mil cabeças), produtividade (litros/vaca/ano).....	12
TABELA 3	Principais estados produtores de leite no Brasil, produção (mil litros) em 2001, produtividade (litros/vacas/ano) em 2001.....	13
TABELA 4	Exigências mínimas para produção de leite pasteurizado.....	26
TABELA 5	Mesorregiões de estudo em Minas Gerais, ano 2001....	45
TABELA 6	Segmentos estudados, número de entrevistados em cada segmento e descrição dos entrevistados.....	48
TABELA 7	Produtores de leite, tipo de leite produzido, volume de leite produzido por dia, número de vacas em lactação, média de produtividade por animal, grau de escolaridade dos entrevistados e faixa etária.....	52
TABELA 8	Características, ano de fundação, volume de leite captado/dia (em litros), local de comercialização, registro no órgão de inspeção, constituição do fornecimento, portfólio de produtos.....	54
TABELA 9	Volume de venda diário (em litros), local de armazenamento, temperatura de armazenamento (°C), tempo de exposição (em dias) e preço de venda (em R\$) do leite pasteurizado.....	57
TABELA 10	Volume de venda diário (em litros), local de armazenamento, temperatura de armazenamento (°C), tempo de exposição (em dias) e preço de venda (em R\$) do leite esterilizado.....	58

TABELA 11	Volume de venda diário (em litros), local de armazenamento, temperatura de armazenamento (°C), tempo de exposição (em dias) e preço de venda (em R\$) do leite cru.....	59
TABELA 12	Procedimentos empregados pelos cinco produtores de leite tipo B, antes de iniciar a ordenha, frequência das respostas.....	61
TABELA 13	Procedimentos empregados pelos treze produtores de leite tipo C, antes de iniciar a ordenha, frequência das respostas.....	64
TABELA 14	Procedimentos empregados para higienização dos vasilhames utilizados na ordenha, frequência das citações.....	65
TABELA 15	Procedimentos empregados para higienização da ordenhadeira, número de produtores.....	66
TABELA 16	Tabela comparativa entre as percepções dos consumidores dos Bairros 1, 2 e 3 e estudantes, em relação ao leite fluido.....	81
TABELA 17	Tabela comparativa entre as percepções dos consumidores dos Bairros 1, 2 e 3 e dos estudantes, em relação ao leite cru, leite esterilizado, leite pasteurizado e leite desnatado.....	96
TABELA 18	Atributos considerados relevantes pelos produtores, para que o leite seja um produto de qualidade, frequência das respostas.....	116
TABELA 19	Produtores de leite B, temperatura de armazenamento do leite na propriedade rural.....	118
TABELA 20	Produtores de leite C, temperatura de armazenamento do leite na propriedade rural.....	118
TABELA 21	Atributos considerados relevantes pelos entrevistados nas indústrias processadoras, para que o leite seja um produto de qualidade, frequência das citações.....	121

TABELA 22	Percepção do segmento varejista em relação às características de um leite de qualidade, frequência das citações.....	126
TABELA 23	Características consideradas relevantes para que o leite tenha qualidade, sob a percepção dos consumidores; número de grupos de focos dentre os quais houve citação do referido atributo.....	131
TABELA 24	Tabela comparativa entre as percepções dos consumidores, dos produtores de leite, dos respondentes nas indústrias processadoras e no mercado, quanto às dimensões da qualidade e seus atributos.....	136

LISTA DE FIGURAS

	Página
FIGURA 1	Cadeia agroindustrial do leite..... 7

RESUMO

CARVALHO, Daniele. Percepção dos agentes da cadeia láctea em relação à qualidade do leite. 2004. 159 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.*

Esta pesquisa teve por objetivo investigar a percepção de qualidade do leite pelos agentes da cadeia láctea. Especificamente, buscou-se caracterizar o comportamento desses agentes, verificar se existem discrepâncias entre o que estabelece a legislação para a produção e a obtenção de um leite de qualidade e as ações empregadas pelos agentes da cadeia produtiva, identificar os atributos considerados relevantes para que o leite seja um produto de qualidade e verificar quais os atributos, na percepção dos consumidores, mais destoam da percepção dos demais agentes, avaliando em quais dimensões da qualidade se enquadram. Investigaram-se agentes situados nas regiões Sul/Sudoeste de Minas, Campo das Vertentes e Oeste de Minas, componentes de quatro segmentos da cadeia produtiva, a saber: produção primária, indústria processadora, mercado e consumo. Para a coleta de dados procedeu-se à realização de entrevistas semi-estruturadas, aplicação de questionário misto e questionário estruturado e reuniões de grupos de foco. Os resultados encontrados neste estudo demonstraram que os entrevistados dos segmentos da produção primária, do comércio e do consumo possuem pouca informação quanto às etapas concernentes à produção, comercialização e consumo de leite com qualidade. Os agentes do segmento da indústria processadora estão mais bem informados, porém, para eles, a qualidade do leite é desejável desde que esteja ligada à promoção mercadológica e a maiores retornos financeiros. Os agentes da cadeia láctea possuem percepções bastante variadas, primam pelo retorno financeiro e possuem uma visão de independência e de individualismo entre os elos da cadeia, o que acaba por dificultar o estabelecimento de políticas de melhoria. Este trabalho possibilitou visualizar os gargalos existentes entre as ações de tais agentes e os padrões normativos e expôs os aspectos que devem ser melhor trabalhados para o alcance da melhoria da qualidade do leite, o que, conseqüentemente, contribuirá para o aumento da competitividade do setor lácteo.

* Orientador: Antônio Carlos dos Santos - UFLLA
Co-orientador: Edgard Alencar - UFLLA

ABSTRACT

CARVALHO, Daniele. **Perceptions of milk quality among of dairy agents.** 2004. 159 p. Dissertation (Master in Administration) – Federal University of Lavras, Lavras.*

The objective of this research was to investigate the perception of milk quality by agents of the dairy chain. Specifically, the aims were to characterize the behavior of these agents, to verify if there are discrepancies between what establishes legislation for the production and obtention of quality milk and the actions employed by agents of the production chain, to identify the attributes which these agents consider relevant for the milk to be a quality product, and to determine which attributes, in the consumers' perspective, most differ from the perception of the agents, evaluating the quality dimensions into which they fit best. Agents located in the South / Southeast of Minas, Countryside of Vertentes and West of Minas were investigated, comprising four segments of the production chain: primary production, the processing industry, the market and consumption. Data were obtained through semi-structured interviews, the application of a mixed questionnaire, and focus groups. The results of this study demonstrated that the interviewees in the primary production, commerce and consumption segments are little informed about the steps involved in the production, commercialization and consumption of quality milk. Agents of the industrial processing segment are better informed although, for them, milk quality is desirable as long as it is connected to market promotion and greater financial returns. Agents of the dairy chain possess highly variable perceptions, emphasize financial returns and have a vision of independence and individualism among the segments of the chain, which causes difficulties for the establishment of policies. This study elucidated the links which exist between the actions of these agents and the normative standards, and exposed aspects which should be better considered in order to achieve improvement in milk quality which, as a consequence, will contribute to an increase in the competitiveness of the dairy sector.

* Adviser: Antônio Carlos dos Santos – UFLA
Co-adviser: Edgard Alencar - UFLA

1 INTRODUÇÃO

A cadeia produtiva do leite, especialmente após a década de 1990, tem passado por intensas transformações resultantes de acontecimentos relevantes, como a desregulamentação do mercado, a abertura da economia nacional ao comércio internacional e a implementação do Plano Real.

Para fazer frente a estas transformações, têm-se exigido de todos os agentes que compõem a cadeia produtiva do leite, e em especial dos produtores de leite, a produção e a obtenção de leite e derivados lácteos com qualidade, visando atender aos atuais requisitos de segurança alimentar e de qualidade exigidos para os alimentos destinados ao consumo humano e para assegurar um rendimento industrial satisfatório.

A discussão em torno da melhoria da qualidade do leite no Brasil redundou na elaboração do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNQL), que tem como objetivo tornar a cadeia láctea nacional competitiva no mercado mundial. Partes das medidas que compõem o PNQL foram oficializadas pela Instrução Normativa nº 51, aprovada em setembro de 2002. Todas as indústrias processadoras e todos os produtores de leite das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, inspecionados pelo SIF, deverão se adequar às regras desta Instrução até 1º de julho de 2005. Já os agentes localizados nas regiões Norte e Nordeste terão prazo até o dia 1º de julho de 2007.

A Instrução Normativa nº 51 é composta por regulamentos que tratam da produção, identidade, qualidade, coleta e transporte de leite, visando a produção de leite sadio, seguro e confiável ao consumidor. Entretanto, a qualidade, alvo principal deste Programa e característica tão desejada por todos os agentes que compõem a cadeia, é um termo que vem sendo utilizado em diversos contextos, o que, muitas vezes, dificulta a compreensão de seu significado.

Empregada no vocabulário rotineiro das pessoas, a palavra qualidade caracteriza produtos, serviços e, até mesmo, as próprias pessoas. Esta conceituação permite o estabelecimento de critérios subjetivos que levam à aceitação ou à recusa, nem sempre de forma técnica ou objetiva. Daí constata-se que a palavra qualidade dá margem a um grande número de interpretações que estão de acordo com as considerações e significações que o indivíduo lhe atribui, não tendo, portanto, uma definição precisa e universal.

Apesar de a literatura apontar para a necessidade de melhoria da qualidade do leite no Brasil, não há um consenso entre a percepção dos agentes de tal cadeia quanto ao significado desse constructo, o que dificulta sobremaneira a elaboração e a implementação de estratégias eficazes para o seu incremento. Neste sentido, esta pesquisa investiga as percepções dos agentes que compõem a cadeia produtiva, em relação à qualidade do leite.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

- Investigar como os agentes da cadeia láctea percebem a qualidade do leite.

1.1.2 Objetivos específicos

- Caracterizar o comportamento dos agentes da cadeia produtiva de leite fluido;
- verificar se existem discrepâncias entre o que estabelece a legislação para a produção e a obtenção de leite de qualidade e as ações empregadas por esses agentes;

- identificar os atributos que os agentes da cadeia consideram relevantes para que o leite seja um produto de qualidade;
- verificar quais os atributos, na percepção dos consumidores, mais destoam da percepção dos demais agentes, avaliando em quais dimensões da qualidade esses atributos se enquadram.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção trata da fundamentação teórica que forneceu suporte ao desenvolvimento das análises e das discussões deste trabalho. Ressaltou-se nesta parte, a importância da qualidade do leite para os agentes da cadeia produtiva, expuseram-se os padrões técnicos para a obtenção de leite de boa qualidade e apresentaram-se as abordagens e as dimensões da qualidade. Por considerar-se que toda definição de qualidade está muito embasada nas percepções de quem a qualifica, abordou-se o tema percepção, apresentando alguns de seus conceitos.

2.1 A cadeia produtiva do leite

Após os trabalhos desenvolvidos por Davis e Goldberg, em 1957 e de Goldberg, em 1968, as relações de interdependência entre as indústrias de insumos, produção agropecuária, indústria de alimentos e o sistema de distribuição não mais podem ser negligenciadas (Zylbersztajn, 2000).

Davis e Goldberg cunharam o termo *agribusiness*, que pode ser entendido como

a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles (Batalha, 1997, p. 25).

Eles consideravam as atividades agrícolas como fazendo parte de uma extensa rede de agentes econômicos que iam desde a produção de insumos, transformação industrial até armazenagem e distribuição de produtos agrícolas e derivados (Batalha, 1997).

Os estudos desenvolvidos por tais pesquisadores enfocaram a linha americana do *agribusiness*. Entretanto, durante a década de 1960, outros

enfoques das relações agroindustriais também influenciaram a literatura, como o trabalho do francês Louis Malassis, do *Institut Agronomique Méditerranée de Montpellier*.

Malassis enfatizou a dimensão histórica do *agribusiness*, situando o complexo agroindustrial como característico da etapa do desenvolvimento capitalista, em que a agricultura se industrializa (Alencar, 2001). Para Malassis, o setor agroalimentar seria composto por quatro subsetores que interagem entre si: o das empresas que fornecem à agricultura serviços e meios de produção, chamado de “indústrias a montante”; o agropecuário propriamente dito; o das indústrias agrícolas de transformação e alimentícias, chamado de “indústrias a jusante, e o de distribuição de alimentos (Silva, 1996).

Este pesquisador destacou ainda a importância de analisar os fluxos e encadeamentos por produto dentro de cada um desses subsetores. A concepção francesa fundamentou a noção de cadeia ou *filière* agroalimentar, que reporta aos itinerários seguidos por um determinado produto dentro do sistema de produção-transformação-distribuição e aos diferentes fluxos que a ele estão ligados (Silva, 1996).

Silva (1996) destaca que o estudo de cadeia comporta dois aspectos fundamentais: sua identificação (o produto, seus itinerários, agentes e operações) e a análise dos mecanismos de regulação (estrutura de funcionamento dos mercados, a intervenção do Estado, etc.).

De acordo com Zylbersztajn (2000), o conceito de *filière* se aplica à seqüência de atividades que transformam uma *commodity* em um produto com maior valor agregado para o consumidor final.

Em termos de cadeia de produção, Batalha (1997) cita que Morvan enumerou os seguintes elementos, que estariam implicitamente ligados a esta visão:

1. é uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de serem separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico;
2. é um conjunto de relações comerciais e financeiras que estabelecem, entre todas as etapas de transformação, um fluxo de troca, situado de montante a jusante, entre fornecedores e clientes;
3. é um conjunto de ações econômicas que presidem a valoração dos meios de produção e asseguram a articulação das operações.

Batalha (1997, p. 27) afirma que o arcabouço da cadeia de produção agroindustrial seria composto pela sucessão de operações tecnológicas de produção, distintas e dissociáveis, estando elas associadas à obtenção de determinado produto necessário à satisfação de um segmento de demanda. Para este autor, dentro de uma cadeia de produção agroindustrial típica estão presentes, no mínimo, quatro mercados com diferentes características: o mercado entre os produtores de insumos e os produtores rurais, o mercado entre produtores rurais e agroindústria, o mercado entre agroindústria e distribuidores e, finalmente, o mercado entre distribuidores e consumidores finais.

A cadeia produtiva do leite, objeto deste estudo, é composta pelos seguintes agentes: produtores de insumos para a agropecuária e para a indústria laticinista (rações, medicamentos, produtos veterinários, coelho, sal, embalagens, etc.), produtores de leite propriamente ditos, postos de captação de leite, indústrias processadoras (laticínios, cooperativas, empresas nacionais e multinacionais, etc.), distribuição de produtos processados, mercado distribuidor (supermercados, padarias, quitandas, verdurões, etc.) e, por fim, consumidores de leite e derivados (Figura 1) (Gomes & Leite, 2001).

Plano Político-institucional

Representantes dos produtores, da indústria, do comércio, etc. – Associação de produtores – Governo – Instituições governamentais e privadas de pesquisa, extensão rural, crédito e outros.



FIGURA 1: Cadeia agroindustrial do leite
Fonte: Jank et al. (1999)

O primeiro segmento da cadeia produtiva do leite, ou seja, o segmento fornecedor de insumos, é bastante extenso, abrangendo o suprimento de todos os tipos de fatores de produção necessários ao processo produtivo (Figura 1). Neste elo concentram-se os fornecedores de sementes, adubos, rações, máquinas e equipamentos para a agropecuária e para a agroindústria, produtos veterinários, sêmen, embalagens, insumos industriais, prestadores de serviços em geral, etc. Este segmento é, de forma geral, bem organizado, bastante concentrado, com forte poder de barganha, por ser formado por um pequeno número de empresas, detentoras de capital e de conhecimentos específicos (Gomes & Leite, 2001).

O elo concernente à produção primária é formado por um grande número de produtores de leite, com características bastante heterogêneas no que tange aos sistemas de produção adotados, sendo constituído por pequenos, médios e grandes fornecedores (Figura 1). As características básicas da grande maioria desses sistemas são: baixo nível de informação dos produtores, produção não-especializada, baixa produtividade e pequeno volume de produção. Além disso, a maioria dos produtores está localizada de forma pulverizada, o que, de certa forma, dificulta sua organização e reduz seu poder de barganha frente aos outros elos da cadeia (Gomes & Leite, 2001).

O segmento de captação da matéria-prima passou por grandes transformações nos últimos anos, resultantes da adoção do sistema de coleta a granel (Figura 1). A mudança no sistema de coleta de leite tem trazido enormes alterações para o cotidiano dos produtores, em especial para os pequenos e médios, que se vêem obrigados a adotar novos procedimentos de produção para atender à legislação (Gomes & Leite, 2001).

O segmento industrial ou de transformação é formado pelas indústrias laticinistas de pequeno, médio e grande porte, miniusinas e cooperativas centrais e singulares (Figura 1). Também neste elo estão presentes as fábricas, geralmente de pequeno porte, que atuam no setor informal (Gomes & Leite,

2001). Segundo Gomes (2001a), na relação produtor/indústria, o produtor opera numa estrutura de competição perfeita (ou próximo a isto) e a indústria, numa estrutura oligopolizada. Isto porque o número de produtores é elevado, eles vendem o mesmo produto, ou seja, o leite e individualmente não têm poder para afetar o preço da matéria-prima, visto que são tomadores de preço. As indústrias, por sua vez, são poucas unidades em uma mesma região, diversificam os derivados como estratégia de competição e podem influenciar o preço do leite.

O segmento da distribuição é também de grande importância para o desenvolvimento da cadeia láctea (Figura 1). Este elo é responsável pela garantia da qualidade do leite e dos produtos lácteos durante o transporte aos centros de distribuição ou aos mercados atacadista e varejista (Gomes & Leite, 2001).

As grandes redes atacadistas, os supermercados, os restaurantes, os hotéis, as padarias, as mercearias e os vendedores informais, por exemplo, constituem o segmento do mercado (Figura 1) (Gomes & Leite, 2001). Atualmente, os supermercados são o principal canal de vendas de leite e seus derivados (Bressan & Bressan, 2001). A grande concentração do varejo nos supermercados deu a estes pontos de venda enorme poder para influenciar no preço dos derivados lácteos (Gomes, 2001b) e favoreceu a adoção de práticas muitas vezes abusivas. Cooperativas e indústrias de menor porte são praticamente obrigadas a se dedicarem ao varejo em padarias, lojas de conveniência, bares, mercearias e supermercados não integrados a grandes redes. É reduzida sua capacidade de giro de produtos, assim como é reduzida a variedade de opções que podem oferecer para venda (Bressan & Bressan, 2001).

Segundo Gomes (2001b), as relações comerciais da indústria com o varejo são bem mais formalizadas que as do produtor com a indústria. No elo indústria/varejo, as estruturas de mercado de ambos os agentes podem ser consideradas como oligopolizadas.

O segmento do consumo é formado pelo consumidor final, pelo consumidor institucional (indústrias de alimentos, hotéis, restaurantes, etc.) e pelo governo e seus programas sociais e/ou de formação de estoque (Gomes & Leite, 2001) (Figura 1). Este elo é de extrema importância para o desenvolvimento e para a modernização de toda a cadeia láctea, pois na raiz de todos os processos de transformação sofridos pela cadeia produtiva do leite está a busca pelo atendimento às exigências do consumidor final (Rios, 2001).

Permeando todos os segmentos encontram-se os órgãos e as instituições do plano político-institucional. Compõem este plano as representações classistas rurais, comerciais e industriais, tais como sindicatos, federações e confederações, associações de produtores e indústrias, bem como os diferentes órgãos do governo que formulam, aprovam, implementam e fiscalizam leis, normas e regulamentos pertinentes à cadeia do leite (Figura 1). Integram ainda o plano político-institucional, as instituições de pesquisa, assistência técnica e extensão rural, instituições de crédito e fomento, etc. (Gomes & Leite, 2001).

A organização da cadeia se faz por meio dos seus componentes e pelas relações formais e informais desenvolvidas por eles (Gomes & Leite, 2001). De modo geral, as relações comerciais na cadeia produtiva do leite têm se caracterizado pela informalidade, no elo produtor/indústria e por algum grau de formalidade no elo indústria/varejo. No setor lácteo, as margens de ganho têm aumentado para os agentes econômicos que mais se aproximam do consumidor e diminuído para aqueles que mais se aproximam do produtor (Gomes, 2001b), caracterizando a concentração do poder de mercado, de alguns segmentos, na cadeia láctea.

2.2 A importância da cadeia produtiva do leite no Brasil

A exploração da bovinocultura de leite no Brasil é uma importante atividade do setor agropecuário, presente em todos os estados da federação, desempenhando função de vital relevância no processo de desenvolvimento econômico e social do país, gerando empregos e tributos, além de fixar a mão-de-obra no campo (Yamaguchi et al., 2001). Segundo Martins & Guilhoto (2001), a cada R\$ 1,00 de investimento na indústria de lácteos, há um acréscimo de R\$ 4,98 no aumento do PIB, o que a coloca à frente de outros setores importantes, como o siderúrgico e a indústria têxtil. Ainda de acordo com estes autores, em termos de geração de empregos, uma elevação da demanda final por produtos lácteos em 1 milhão de reais gera 195,82 empregos permanentes, por um período de doze meses. Numa comparação, a indústria de laticínios fica à frente de setores também importantes, como construção civil, indústria têxtil, setor siderúrgico e automobilístico, por exemplo. Já sob a ótica da renda, um crescimento da demanda final por leite e derivados em R\$ 1,00, faz crescer a renda em R\$ 1,06, desempenho melhor que o encontrado em setores como construção civil, têxtil, siderúrgico, automobilístico, metalúrgico, eletrônico e refino de petróleo.

Cabe ainda ressaltar que, particularmente no caso da pecuária leiteira, as vagas criadas atendem a um grande contingente de pessoas com baixo nível de qualificação, residentes nas diversas regiões do país, o que demonstra a sua importância social ímpar.

Atualmente, o Brasil é o sexto maior produtor de leite do mundo e, nos últimos dez anos, houve um aumento considerável da produção (Jank et al., 1999), conforme pode-se observar nas Tabelas 1 e 2.

TABELA 1 - Classificação mundial, principais países produtores de leite, produção de leite (em milhões de litros), em 2002

Classificação mundial	Principais países produtores de leite	Produção de leite (milhões de litros), em 2002
1º	Estados Unidos	75.025
2º	Índia	35.000
3º	Rússia	31.980
4º	Alemanha	28.100
5º	França	25.100
6º	Brasil	23.260

Fonte: FAO

Adaptado de Zoccal – Embrapa Gado de Leite

Fonte: EMPRESA..., 2003a

TABELA 2 – Ano, produção de leite (milhões litros/ano) no Brasil, vacas ordenhadas (mil cabeças), produtividade (litros/vaca/ano)

Ano	Produção de leite (milhões litros/ano)	Vacas ordenhadas (mil cabeças)	Produtividade (litros/vaca/ano)
1990	14.484	19.072	760
1991	15.079	19.964	755
1992	15.784	20.476	771
1993	15.591	20.023	779
1994	15.784	20.068	787
1995	16.474	20.579	800
1996	18.515	16.273	1.138
1997	18.666	17.048	1.095
1998	18.694	17.280	1.082
1999	19.070	17.395	1.096
2000	19.767	17.885	1.105
2001	20.510	18.194	1.127
2002	21.643	19.005	1.139
2003 ⁽¹⁾	22.595	19.195	1.177

(1) Projeção realizada pela Embrapa Gado de Leite

Fonte: IBGE (Censo Agropecuário e Pesquisa da Pecuária Municipal)

Elaboração: ZOCCAL - Embrapa Gado de Leite

Fonte: EMPRESA..., 2003b

Em 2002, o Brasil produziu mais de 21 bilhões de litros de leite. Quanto às regiões produtoras de leite, constata-se que, em 2001, Minas Gerais foi o estado que mais produziu leite, respondendo por 29,16% da produção nacional, seguido por Goiás, com 11,32%; Rio Grande do Sul, com 10,83% e São Paulo, com 8,69%. A produção de Minas está próxima à soma das produções de Goiás, Rio Grande do Sul e São Paulo (EMPRESA..., 2002a).

TABELA 3 – Principais estados produtores de leite no Brasil, produção (mil litros) em 2001, produtividade (litros/vacas/ano) em 2001

Principais estados produtores de leite no Brasil	Produção (mil litros) em 2001	Produtividade (litros/vacas/ano) em 2001
Minas Gerais	5.981.223	1.336
Goiás	2.321.740	1.094
Rio Grande do Sul	2.222.054	1.844
São Paulo	1.783.017	1.029
Produção total de leite no Brasil, em 2001	20.509.929	950

Fonte: EMPRESA..., 2002a

Não obstante o país estar em posição de destaque no cenário mundial, a pecuária leiteira nacional, ao longo de sua história, tem sido marcada por sucessivas crises. Várias causas têm sido apontadas como responsáveis por essas crises. Dentre outras, são citadas freqüentemente a questão da baixa produção e produtividade, como reflexo do baixo nível tecnológico; a baixa qualidade da matéria-prima; a elevada sazonalidade da produção diante da necessidade de atender ao consumo relativamente estável, ao longo do ano; o tabelamento do preço do leite, vigente por mais de quarenta anos; as inadequações da legislação para o setor lácteo; as importações erráticas, decorrentes de conjunturas favoráveis ao mercado internacional; as estruturas oligopolizadas, tanto da

intermediação do produto quanto do comércio de insumos e, por fim, a ausência de uma política setorial bem definida, de longo prazo (Yamaguchi et al., 2001).

Além destes fatores, observa-se que a estrutura produtiva do leite apresenta uma grande diversidade de sistemas de produção, com diferentes níveis tecnológicos adaptados às diferentes condições dos estados, coexistindo produtores de subsistência e produtores especializados, o que resulta em sérios entraves aos ganhos de competitividade do setor (Alvim et al., 2001).

Essas condições díspares sob as quais opera o mercado de leite no Brasil dificultam a difusão e a sustentação da idéia de que vale a pena fazer investimentos para a produção de leite com qualidade. Esta incoerência do sistema atual é reforçada pelo comportamento do consumidor final que, freqüentemente, é incapaz de diferenciar a qualidade de produtos lácteos e continua adquirindo leite e derivados de qualidade suspeita (Bandeira et al., 2001).

O cenário descrito indica a necessidade de adequação e de repasse de informações a todos os agentes que atuam ao longo da cadeia. Dadas as características de qualidade hoje exigidas, é necessária uma visão sistêmica, de *agribusiness*. A visão sistêmica, que é o somatório de ações desempenhadas pelos agentes, monitorados pelo governo e sob a pressão exercida pelos consumidores, é que vai garantir a qualidade do leite e seus derivados.

2.3 A relevância da qualidade do leite

O leite é considerado o alimento mais perfeito oferecido pela natureza, pela sua composição e valor nutritivo. De acordo com Bastos (1995), sua importância nutricional deve-se à qualidade de suas proteínas, ao valor elevado de cálcio, fósforo, magnésio e às vitaminas A e D, riboflavina, niacina, calorias e outras. Embora tenha como função primordial a alimentação do recém-nascido,

o leite é um dos alimentos mais completos que se conhece e oferece grandes possibilidades de processamento industrial para a obtenção de diversos produtos destinados ao consumo humano (Fonseca & Santos, 2000).

Entretanto, é também extremamente perecível e sujeito à contaminação por microorganismos patogênicos ou não, que podem prejudicar a saúde do consumidor e causar problemas no processamento industrial (Brito & Brito, 1998). Sendo assim, os aspectos higiênico-sanitários que envolvem a produção de leite, sua industrialização, sua distribuição e seu consumo, visando a obtenção de produtos de qualidade, sempre foram objeto de preocupação de todos os que estão, de alguma forma, integrados ao complexo lácteo (Primo, 2001).

Todavia, de acordo com Primo (2001), até o início dos anos 1990, a qualidade do leite era uma discussão meramente acadêmica, pois o mercado era fechado e totalmente controlado pelo governo. Não havia nenhum incentivo para que se investisse em qualidade. O tabelamento de preços igualava toda a matéria-prima, de qualidade ou não.

Para este autor, foi somente a partir das transformações ocorridas no setor lácteo, em especial a exposição da produção nacional à concorrência externa, que as indústrias começaram a se preocupar com vários aspectos da matéria-prima, dentre eles a qualidade. Atualmente, a competitividade e a sobrevivência dos sistemas agroalimentares estão ligadas à gestão da qualidade. Esta atitude, contudo, não revela apenas preocupação com a saúde do consumidor, mas, e principalmente, com a redução de custos, que traz embutida ao longo da cadeia produtiva, o que faz da qualidade um vetor de competitividade para o setor lácteo.

Do ponto de vista governamental, a obtenção de um produto de alta qualidade, tanto em termos microbiológicos quanto em termos físico-químicos, sempre foi prioridade, embora nem sempre a prática tenha demonstrado essa disposição. Assim, data de 1939 a primeira legislação que estabeleceu, em São

Paulo, a obrigatoriedade de pasteurização do leite e a criação dos tipos A, B e C. Porém, somente em 1952 surgiu uma legislação federal, por meio do Regulamento de Inspeção Industrial Sobre Produtos de Origem Animal (RIISPOA) (Primo, 2001).

Com vistas à modernização da legislação brasileira e numa tentativa de tornar a cadeia láctea mais competitiva, foi assinada, em setembro de 2002, a Instrução Normativa 51 (IN-51), em substituição à legislação de 1952 (Primo, 2001), aprovando novos regulamentos técnicos de produção, identidade e qualidade dos leites tipos A, B e C, pasteurizado, cru refrigerado e o regulamento técnico da coleta de leite cru refrigerado e seu transporte a granel (FEDERAÇÃO..., 2003). As novas normas entrarão em vigor em julho de 2005 nos estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Para os demais estados, o cumprimento das normas será exigido a partir de julho de 2007 (EMPRESA..., 2002b; Monteiro, 2003).

Esta instrução faz parte do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite, que contém uma série de ações a serem desenvolvidas, em escala gradativa e plurianual, visando a melhoria da qualidade do leite produzido no Brasil (Monteiro, 2003).

Estas medidas são essenciais, pois, conforme salienta Primo (2001), do ponto de vista tecnológico, a qualidade da matéria-prima é, no Brasil atual, um dos maiores entraves ao desenvolvimento e consolidação da indústria de laticínios. Se o leite chega à plataforma em condições não ideais, tanto em relação aos aspectos físico-químicos quanto aos microbiológicos, problemas ocorrerão em todas as fases do processamento industrial.

Acredita-se que o Brasil apresente condições de passar de importador para exportador de leite e derivados lácteos, competindo por mercados com outros países. Essa competição, no entanto, só será possível quando o leite cru produzido no Brasil atender a critérios de qualidade exigidos internacionalmente

(Brito & Dias, 1998). E conforme salienta Farina (1999), a competitividade internacional é necessária para evitar a estagnação e o declínio econômico, tornando-se um objetivo de política inquestionável.

Entretanto, Brito & Brito (2001) ponderam que a garantia da qualidade do leite e seus derivados não depende somente de regulamentos e leis, mas do compromisso assumido por produtores e indústrias, que tendem a estabelecer padrões mais rígidos de qualidade do que o exigido pela legislação. Nos países onde os programas de qualidade foram iniciados há vários anos e onde as exigências foram implementadas no devido tempo, a quase totalidade dos produtores atende aos requisitos legais.

Bandeira (2001) comenta que, freqüentemente, quando se trata de qualidade do leite, o foco se desloca principalmente para a produção primária ou, quando muito, trata-se esta questão como um problema restrito ao binômio produtor-indústria. Contudo, não se pode falar de melhoria da qualidade do leite de forma restrita apenas à produção primária e à qualidade intrínseca do produto. É preciso falar da melhoria de toda a cadeia, desde a produção primária, armazenamento, coleta na propriedade rural, transporte, processamento industrial, distribuição e varejo, até o consumidor final.

A manutenção da qualidade depois que o leite sai do úbere da vaca e a obtenção de produtos de qualidade é de interesse de todos os agentes que formam a cadeia produtiva do leite. Daí, várias medidas vêm sendo postas em prática, com vistas ao alcance destes objetivos.

2.4 Medidas para a garantia da qualidade do leite e seus derivados

Uma série de exigências da legislação e do mercado tem provocado modificações no entendimento e no trabalho realizado pelo setor de controle de qualidade dos laticínios no Brasil (Silva & Neves, 2001).

Na busca pela melhoria da qualidade do leite, cresce a importância do resfriador na fazenda e da coleta de leite a granel. O processo de granelização trouxe pelo menos duas conseqüências: ampliou o pagamento diferenciado por volume e qualidade e expulsou do mercado formal aqueles produtores que não conseguem fazer os investimentos exigidos pela granelização. Mesmo nas cooperativas, a diferença entre o menor e o maior preço recebido pelos produtores chega a 50% e muitos pequenos e médios produtores já foram excluídos do mercado (Gomes, 2001a).

Certamente, a questão relativa ao pagamento diferenciado da matéria-prima em função de suas características físicas, químicas, bromatológicas e organolépticas tende a se ampliar e, dessa forma, o pagamento baseado na qualidade vai ser um elemento de diferenciação dos sistemas de produção que ditará a permanência ou não dos produtores na atividade (Fonseca & Santos, 2000).

Para Bandeira (2001), o pagamento diferenciado pela qualidade é o principal instrumento para estimular o produtor a se especializar. Este autor afirma que qualquer programa de melhoria da qualidade do leite tem que passar necessariamente por um sistema de pagamento diferenciado. Estabelecer normas de qualidade, estruturar serviços oficiais de fiscalização, promover pesquisas, instituir programas de capacitação de recursos humanos, disponibilizar créditos com prazos e custos adequados e outras tantas medidas, são políticas públicas importantes e necessárias para dar suporte ao processo de melhoria da qualidade. Entretanto, é inquestionável que tal melhoria, bem como todo o processo de modernização da atividade leiteira, se darão via mercado, pela valorização de atributos vinculados à qualidade.

O pagamento do leite pela qualidade já é uma realidade brasileira, embora a sua disseminação ainda dependa do incentivo e da instrução dos elos da cadeia produtiva (Silva & Neves, 2001). As diferenças nos sistemas de

pagamento do leite cru são grandes. Essas diferenças variam entre indústrias no mesmo país e entre países. Em quase todos os países, itens que avaliam a qualidade higiênica são incluídos no sistema de pagamento. A contagem de células somáticas e a contagem total de bactérias são os padrões mais comuns para classificação do leite; entretanto, outros métodos vêm sendo adotados, como a qualidade organoléptica, a pesquisa de antimicrobianos ou de substâncias inibidoras e a adição de água. Em muitos casos, existem sistemas de penalização (Brito & Brito, 2001).

Além do estabelecimento do pagamento diferenciado por qualidade e da implementação da coleta de leite a granel, atualmente os níveis mais avançados da preocupação com a qualidade podem ser percebidos pelo estabelecimento de programas de qualidade específicos para a indústria de alimentos, com destaque para os Programas de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e para o sistema “Hazard Analysis and Critical Control Points” (HACCP) ou Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) (Rios, 2001).

O programa de BPF, um pré-requisito para a implementação do sistema APPCC, é composto por um conjunto de princípios e regras para o correto manuseio de alimentos, que abrange desde as matérias-primas até o produto final e tem por objetivo principal garantir a integridade do alimento e da saúde do consumidor. As normas que estabelecem as chamadas Boas Práticas de Fabricação envolvem requisitos fundamentais que vão desde as instalações da indústria, passando por rigorosas regras de higiene pessoal e limpeza do local de trabalho, tais como lavagem correta e freqüente das mãos, utilização adequada dos uniformes, disposição correta de todo o material utilizado nos banheiros e o uso de sanitizantes, até a descrição, por escrito, dos procedimentos envolvidos no processamento do produto (Centro..., 2002a).

As BPF são obrigatórias pela legislação brasileira, para todas as indústrias de alimentos e as portarias 326/97 e 368/97, do Ministério da Saúde,

estabelecem o "Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores de Alimentos" (Centro..., 2002a).

O sistema HACCP, por sua vez, passou a ser denominado oficialmente, no Brasil, de sistema APPCC e faz parte de diversos documentos oficiais que tratam dos aspectos ligados à legislação e à vigilância sanitária de alimentos. A Portaria nº 46/98, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, instituiu que o APPCC deveria ser implantado nas indústrias de produtos de origem animal, sob regime do Serviço de Inspeção Federal (SIF), adequando-se às exigências sanitárias e aos requisitos de qualidade determinados tanto pelo mercado nacional quanto pelas normas e padrões internacionais (Centro..., 2002b).

Segundo Rezende et al. (2003), a filosofia do APPCC está fundamentada no princípio preventivo, em que os perigos são controlados ao longo de toda a cadeia produtiva. A implementação efetiva do sistema APPCC, na indústria, constitui uma etapa complementar importante na obtenção de certificação ou na adoção de planos mais amplos de controle de qualidade, como o "Total Quality Management" (TQM) ou Gestão da Qualidade Total. O sistema APPCC se destaca ainda pelo fato de que todos os seus testes e monitoramentos são inter-relacionados e interpretados conjuntamente, como um sistema, ao contrário dos outros programas de qualidade, em que as análises tendem a ser isoladas.

Acredita-se que os investimentos na implantação e manutenção do APPCC e de outros métodos de garantia da qualidade se justifiquem não só pela garantia sanitária dos alimentos processados, mas também pela prevenção das situações de perigo. Assim, a empresa que busca a excelência na qualidade de seus produtos, como uma forma de preservar e até melhorar sua posição no mercado, não pode prescindir de uma política específica voltada para a produção de alimentos (Maistro, 2002). Somente por meio do esforço conjunto, partindo

de uma filosofia de gestão voltada à qualidade, poderão ser gerados resultados satisfatórios no controle sanitário de alimentos. E para padronizar e orientar os comportamentos dos agentes ligados à cadeia láctea, a legislação nacional recomenda uma série de procedimentos, objetivando a garantia de sua qualidade. Estes padrões normativos serão abordados a seguir.

2.5 Padrões técnicos para a obtenção de um leite de boa qualidade

Definir qualidade é tarefa bastante complexa, entretanto, de acordo com Abreu (2000), há a aceitação, entre todos os estudiosos do leite, de que a qualidade da matéria-prima pode ser definida e medida levando-se em consideração cinco aspectos: a) composição química: quantidade e distribuição de proteínas, lactose, gordura, sais minerais, etc. b) contagem total de bactérias: devem estar ausentes no leite os patógenos e as toxinas microbianas (micotoxinas, enterotoxinas, etc.). O leite também deve ser agradável, limpo e íntegro; c) contagem de células somáticas: uma elevação considerável do número destas células é um indicativo de infecção intramamária (mastite); d) integridade: sem adição de água ou outras substâncias e e) aspecto estético: aparência do produto.

A relevância da qualidade do leite baseia-se em dois aspectos fundamentais. O primeiro se refere ao fato de o leite ser um alimento de extrema importância, por possuir elementos nutricionais necessários à manutenção da saúde, especialmente de crianças e idosos. O segundo refere-se ao fato de o leite servir eficientemente como veículo de propagação de microrganismos patogênicos, muito dos quais são causadores de doenças graves, como tuberculose, brucelose, dentre outras. Junta-se a isso o maior rigor no controle de qualidade, observado nos últimos tempos, nas plataformas de recepção de leite dos laticínios. A não observação de certos pontos que interferem diretamente

nessa qualidade leva a uma maior ocorrência de rejeição do leite, causando prejuízos significativos para todos os elos da cadeia (Abreu, 2000).

Atualmente, um dos maiores problemas sanitários enfrentados pelas indústrias está relacionado à presença de bactérias psicotróficas e de resíduos químicos no leite. As bactérias psicotróficas contaminam a matéria-prima e causam sérios prejuízos à qualidade do leite e aos produtos elaborados, como os queijos. Essas bactérias são destruídas pelo processo de pasteurização, entretanto, suas enzimas são termorresistentes, permanecendo ativas e tendo suas atividades mantidas após a pasteurização do leite (Abreu, 2000). O risco de contaminação química é resultante da ingestão de leite com resíduos químicos de produtos utilizadas no rebanho leiteiro, que poderão ter efeitos danosos sobre o organismo humano.

Visando fornecer orientações para a obtenção de leite de boa qualidade, a IN-51 apresenta inicialmente o Regulamento técnico de produção, identidade e qualidade do leite tipo A. Preconiza que o leite tipo A é o leite produzido, beneficiado e envasado em estabelecimento denominado granja leiteira, que deve possuir, obrigatoriamente, equipamento para ordenha mecânica, pré-filtragem e bombeamento até o tanque de depósito em circuito fechado (Brasil, 2002).

Para a obtenção higiênica da matéria-prima, seja do leite tipo A, B ou C, é recomendável que inicialmente seja feita a limpeza dos tetos dos animais com água corrente, seguindo-se a secagem com toalhas descartáveis e início imediato da ordenha, com descarte dos jatos iniciais de leite em caneca de fundo escuro (Brasil, 2002), porque eles possuem uma grande quantidade de bactérias que podem ser prejudiciais à qualidade da matéria-prima (Cooperativa..., 1998). Em casos especiais, em que se detecta uma elevada ocorrência de mastite, pode-se adotar o sistema de desinfecção das tetas antes da ordenha, mediante técnica e produtos desinfetantes apropriados, tomando rigorosos cuidados para evitar a

transferência de resíduos desses produtos para o leite (secagem criteriosa das tetas antes da ordenha). Este sistema é denominado *pré-dipping*. Após a ordenha, recomenda-se que as tetas sejam imediatamente desinfetadas com produtos apropriados. Esta etapa é o *pós-dipping*, que consiste na imersão completa dos tetos em uma solução de iodo. O *pós-dipping* é uma das principais medidas empregadas na prevenção de mastite contagiosa (Cooperativa..., 1998), pois faz com que o esfíncter do animal se feche, evitando a contaminação por agentes do ambiente. Outra opção é manter os animais em pé, pelo tempo suficiente para que o esfíncter da teta volte a se fechar. Tal ação pode ser facilitada pela oferta de alimentação no cocho após a ordenha (Brasil, 2002).

Todos os funcionários ocupados com as operações nas dependências de ordenha e de beneficiamento e envase do leite tipo A devem usar uniformes brancos completos. Os demais empregados devem usar uniformes azuis e botas pretas. Todo o pessoal que trabalha nas dependências voltadas à produção deve apresentar hábitos higiênicos. O operador do equipamento de ordenha deve, no seu manuseio, conservar as mãos sempre limpas (Brasil, 2002).

É essencial que todas as dependências da granja leiteira sejam mantidas permanentemente limpas. A dependência de ordenha deve ser mantida limpa antes, durante e após a permanência dos animais. Ao término de sua utilização deve ser realizada completa sanitização do piso e paredes, para total remoção de resíduos (Brasil, 2002). Além disso, todo equipamento, após a utilização, seja para processamento do leite tipo A, B ou C, deve ser cuidadosamente lavado e sanitizado, de acordo com Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional (PPHO). Para o equipamento de ordenha devem ser seguidas as recomendações do fabricante quanto à desmontagem, limpeza e substituição de componentes nos períodos indicados. É fundamental, no processo de higienização, que inicialmente seja feita a limpeza dos vasilhames para a remoção dos resíduos físicos, ou seja, resíduos de leite. A seguir, deve-se proceder ao enxágüe com

água de boa qualidade para que, então, possam ser sanitizados com vapor ou com uma solução de cloro ou de iodo. Deve-se fazer novo enxágue com água em abundância, para que não sobrem resíduos (Lobato, 2004)¹.

A realização desses procedimentos deve ser registrada em documentos específicos, caracterizando a padronização e a garantia da qualidade, para gerar rastreabilidade e confiabilidade, a exemplo do processo de APPCC. As práticas de higiene para elaboração do produto devem estar de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas, Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos, além do disposto no “Regulamento Técnico sobre as Condições Higiénico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos” (Brasil, 2002). A limpeza dos equipamentos deve ser realizada imediatamente após o término da ordenha, pois quanto mais tempo demorar, mais difícil fica a remoção dos restos de leite (Cooperativa..., 1998).

Antes de o leite tipo A ser pasteurizado, devem ser realizadas análises laboratoriais, pois elas permitem a avaliação das características de qualidade e de quantificação do nível dos diversos componentes do produto e das substâncias indesejáveis, sendo o principal meio de que a indústria dispõe para a avaliação da qualidade da matéria-prima. As análises laboratoriais são as físico-químicas, as microbiológicas e as de contagens de células somáticas, empregadas para selecionar o leite e controlar sua qualidade (Cooperativa..., 1998). Estas análises devem ser realizadas com periodicidade diária, mensal ou trimestral, conforme a sua especificação.

Após a pasteurização, o leite deve ser envasado e imediatamente depositado na câmara frigorífica, à temperatura máxima de 4°C, somente aguardando a expedição (Brasil, 2002).

¹ LOBATO, V. **Comunicação pessoal**. 2004. (Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciência dos Alimentos, 37200-000 – Lavras, Minas Gerais, Brasil).

Segundo Jank (2003), o leite tipo A é reconhecidamente o leite fluido de melhor qualidade, em termos de segurança do alimento, disponível no mercado brasileiro. Suas exigências legais de produção são mais rígidas do que as de seu similar nos EUA, Canadá e outros países desenvolvidos. Este tipo de leite deve apresentar o máximo de 10.000 UFC/ml, antes da pasteurização; o leite tipo B, 500.000 UFC/ml e para o leite tipo C não há limites. Após a pasteurização, o leite A deve apresentar de 500 a 1.000 UFC/ml, o leite B de 40.000 a 80.000 UFC/ml e o leite C de 100.000 a 300.000 UFC/ml (Tabela 4). A Tabela 4 mostra as exigências legais dos diferentes leites fluidos vendidos no Brasil.

TABELA 4 – Exigências mínimas para produção de leite pasteurizado

	Tipo A	Tipo B	Tipo C²
Participação no mercado de leite fluido (1997)	0,8%	7,3%	91,9%
Na propriedade rural			
Instalação e equipamentos	Exigente	Exigente	Sem exigência
Resfriamento imediato	Exigente	Pouco exigente	Sem exigência
Higiene na produção	Exigente	Exigente	Sem exigência
Saúde do rebanho	Exigente	Exigente	Sem exigência
Controle da produção	Exigente	Exigente	Sem exigência
Controle analítico (laboratorial)	Exigente	Exigente	Sem exigência
Projeto de construção	Sim	Sim	Não
Registro do estabelecimento	Sim	Sim	Não
Transporte até a indústria	Não	Resfriado	Temperatura ambiente
Na indústria			
Pasteurizado na fazenda	Sim	Não	Não
Padrão e análises microbiológicas	Sim	Sim	Sim
Padrão e análises físico-químicas	Sim	Sim	Sim
Higienização	Exigente	Exigente	Exigente
Existência de termorregulador	Sim	Sim	Sim
Existência de termorregistrador	Sim	Sim	Sim
Automação	Sim	Sim	Sim
Registro prévio na inspeção	Sim	Sim	Sim
Contagem global leite cru	10.000/ml	500.000/ml	Sem limites
Prova de redutase leite cru	> 5 horas	> 3 horas	> 2,5 horas ³
Contagem global leite pasteurizado	500 a 1.000/ml	40.000 a 80.000/ml	100.000 a 300.000/ml
Coliformes totais	0	2/ml	10/ml

Fonte: Padrões do Ministério da Agricultura (RIISPOA), válidos em todo o território nacional, regulamentados pela Lei nº 1.283, de 18-12-1950, e pelo Decreto nº 30.691, de 29-3-1952, e alterações, citado por Jank (2003).

² As normas de leite tipo C na propriedade rural também valem para a produção de todos os tipos de leite industrial (longa vida, queijos, etc.).

³ Na prática, sem exigências (Jank, 2003).

Já o leite cru refrigerado tipo B é o produto obtido em estábulo leiteiro, refrigerado na propriedade rural produtora e nela mantido pelo período máximo de 48 horas. A seguir, o leite deve ser transportado para o estabelecimento industrial, para ser processado, onde deve apresentar, no momento do seu recebimento, temperatura igual ou inferior a 7°C (Brasil, 2002).

É interessante esclarecer que a matéria-prima obtida dentro dos padrões de produção do leite tipo B deve ser coada em recipiente apropriado de aço inoxidável, náilon, alumínio ou plástico atóxico e refrigerada até a temperatura máxima de 4°C, em até três horas após o término da ordenha. Abreu (2000) afirma que o resfriamento do leite imediatamente após a ordenha é o fator individual mais importante para a manutenção de sua qualidade microbiológica.

Durante a ordenha dos animais, é obrigatório o uso de macacão de cor clara, gorro e botas de borracha para todos os funcionários que trabalham no estábulo. Para o ordenhador, recomenda-se o uso de avental plástico ou similar de cor branca. É também obrigatória a lavagem das mãos do ordenhador, em água corrente, seguida de imersão em solução desinfetante apropriada, antes de iniciar a ordenha de cada animal. Recomenda-se que as vacas com mastite sejam ordenhadas por último e que seu leite não seja destinado para consumo humano. Devem ser exigidos hábitos higiênicos de todo pessoal que trabalha no estábulo, como também a proibição de fumar nos locais de ordenha e de manipulação do leite (Brasil, 2002).

O transporte do leite tipo B deve ser realizado exclusivamente em carros-tanque, sob refrigeração à temperatura máxima de 4°C (Brasil, 2002). De acordo com Cooperativa... (1998), é imprescindível que a baixa temperatura de conservação do leite seja mantida durante todo o processo, desde a propriedade rural até a mesa do consumidor. Isto porque o resfriamento, etapa fundamental para a conservação da qualidade do leite, diminui a velocidade de multiplicação das bactérias. À temperatura de 37°C, algumas bactérias podem se multiplicar a

cada vinte minutos, enquanto a 4°C são necessárias mais de dez horas para uma bactéria se duplicar.

A transferência do leite do tanque estacionário para o veículo coletor deve se processar em circuito fechado e em local devidamente coberto. Devem ser coletadas amostras por produtor, devidamente acondicionadas, para complementação dos exames no estabelecimento de industrialização (Brasil, 2002).

O leite só pode ser recebido na categoria tipo B quando enquadrar-se nos requisitos microbiológicos e nas condições de transporte e de temperatura estabelecidos nos regulamentos técnicos de produção, identidade, qualidade, coleta e transporte de leite, seja ele proveniente de um único fornecedor ou de um conjunto de produtores.

Para a produção do leite cru tipo C, a legislação é menos rigorosa. O leite cru tipo C não é submetido a qualquer tipo de tratamento térmico na fazenda leiteira onde foi produzido e deve ser transportado em vasilhame adequado e individual de capacidade de até cinquenta litros ou via sistema a granel. É obrigatório que o leite seja entregue em estabelecimento industrial adequado até às dez horas do dia de sua obtenção, lá devendo ser refrigerado e mantido em temperatura igual ou inferior a 4°C (Brasil, 2002).

Quando se trata de leite cru tipo C obtido em segunda ordenha, este deve ser refrigerado na propriedade rural e entregue no estabelecimento beneficiador até às dez horas do dia seguinte à sua obtenção, na temperatura máxima de 10°C. Todo o leite obtido deve ser filtrado em recipiente apropriado de aço inoxidável, náilon, alumínio ou plástico atóxico (Brasil, 2002).

O transporte do leite cru tipo C pode ser realizado por meio de latões ou de carros-tanque, desde a fonte de produção até a indústria processadora, mediante cumprimento do prazo tolerável para a chegada na indústria (Brasil, 2002).

Na plataforma de recepção do estabelecimento beneficiador, deverão ser executadas análises diárias, com vistas ao controle da qualidade da matéria-prima. Além disso, no mínimo duas vezes por mês, deverá ser colhida uma amostra de leite de cada produtor, para análise completa (Brasil, 2002).

O leite cru refrigerado tipo C, oriundo de um conjunto de produtores, captado via sistema a granel, também deverá passar por uma série de análises diárias, para que então possa ser processado (Brasil, 2002).

O processo de coleta de leite cru refrigerado a granel consiste em recolher o produto em caminhões com tanques isotérmicos, diretamente do tanque de refrigeração por expansão direta ou dos latões contidos nos refrigeradores de imersão. O objetivo é promover a redução geral de custos e, principalmente, a conservação de sua qualidade até a recepção em estabelecimento submetido à inspeção sanitária oficial (Brasil, 2002). Várias vantagens podem ser apontadas para esse sistema, como o menor custo de transporte e de mão-de-obra, a menor perda de leite pela acidez, a possibilidade de coleta em dias alternados, a avaliação da qualidade do leite na propriedade rural, antes de longos percursos, a menor perda de resíduos de leite nos latões e a flexibilização dos horários de ordenha e de industrialização da matéria-prima. Entretanto, a maior vantagem do sistema é a obrigatoriedade do resfriamento do leite logo após a ordenha, o que contribui significativamente para a manutenção da qualidade da matéria-prima (Abreu, 2000).

Apesar destas inúmeras vantagens, o transporte refrigerado da matéria-prima não é capaz de evitar a multiplicação das bactérias psicotróficas, que se desenvolvem a baixas temperaturas. A granelização também favoreceu o acirramento da competitividade entre as indústrias de laticínios, visto que não há mais barreiras geográficas para a captação de leite.

O regulamento técnico de coleta e transporte de leite, parte integrante da IN-51, estabelece que o tempo entre a ordenha inicial e seu recebimento no

estabelecimento que vai beneficiá-lo deve ser de, no máximo, 48 horas, independentemente do seu tipo, recomendando-se como ideal um período não superior a 24 horas.

Antes do início da coleta, o leite deve ser agitado com utensílio próprio e ter a temperatura anotada, realizando-se a prova de alizarol na concentração mínima de 72% v/v. Em seguida, deve ser feita a coleta da amostra bem como a sanitização do engate da mangueira e da saída do tanque de expansão ou da ponteira coletora de aço inoxidável. A coleta do leite refrigerado deve ser realizada no local de refrigeração e armazenagem (Brasil, 2002).

As amostras a serem submetidas a análises laboratoriais devem ser transportadas em caixas térmicas higienizáveis, na temperatura e demais condições recomendadas pelo laboratório que procederá às análises. O leite que apresentar qualquer anormalidade ou não estiver refrigerado até a temperatura máxima admitida pela legislação em vigor não deve ser coletado a granel (Brasil, 2002).

Após coletado e enviado à indústria, o leite será processado. A IN-51 entende por leite pasteurizado tipo A, o leite classificado quanto ao teor de gordura em integral, padronizado, semidesnatado ou desnatado, produzido, beneficiado e envasado em estabelecimento denominado granja leiteira.

Para que seja pasteurizado, o leite tipo A deve ser submetido à temperatura de 72°C a 75°C durante quinze a vinte segundos, seguindo-se resfriamento imediato em equipamento a placas até temperatura igual ou inferior a 4°C, devendo ser envasado no menor prazo possível, sob condições que minimizem contaminações (Brasil, 2002). O processo de pasteurização inativa as fosfatases, reduz o número de bactérias e destrói as bactérias patogênicas, como as da tuberculose, as salmonelas, as brucelas e os estreptococos (TETRA PAK, [200-]).

O leite pasteurizado tipo B pode ser classificado, quanto ao teor de gordura, como integral, padronizado, semidesnatado ou desnatado e também deve ser submetido à pasteurização, similarmente ao processo sofrido pelo leite tipo A.

O leite pasteurizado tipo C, por sua vez, é definido pela IN-51, como o produto classificado quanto ao teor de gordura como integral, padronizado a 3% m/m, semidesnatado ou desnatado, devendo também ser submetido à pasteurização.

Depois de pasteurizados em granja leiteira ou em estabelecimento industrial, atenção especial deve ser dada às fases de expedição e de transporte dos leites pasteurizados tipos A, B e C. A expedição desses leites deve ser conduzida sob temperatura máxima de 4°C, mediante acondicionamento adequado, devendo ser levados ao comércio distribuidor em veículos com carrocerias providas de isolamento térmico e dotadas de unidade frigorífica, para alcançar os pontos de venda com temperatura não superior a 7°C (Brasil, 2002).

Os leites pasteurizados tipo A, tipo B e tipo C devem ser envasados com materiais adequados para as condições previstas de armazenamento e que garantam a hermeticidade da embalagem e a proteção apropriada contra contaminações. Convém salientar que a legislação não permite a utilização de aditivos e coadjuvantes de tecnologia/elaboração para estes tipos de produto (Brasil, 2002).

Já a Portaria nº 146, de 1996, aprovada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por meio do seu Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do leite UAT (UHT), estabelece que o leite esterilizado pelo processo UHT é o leite homogeneizado que foi submetido, durante 2 a 4 segundos, a uma temperatura de 130°C, mediante um processo térmico de fluxo contínuo, imediatamente resfriado a uma temperatura inferior a 32°C e envasado

sob condições assépticas em embalagens estéreis e hermeticamente fechadas (Brasil, 1996).

O leite esterilizado, também denominado leite longa vida, é composto por leite de vaca, podendo, opcionalmente, conter creme na sua composição. Este produto deverá ser envasado com materiais adequados para as condições previstas de armazenamento e que garantam a hermeticidade da embalagem e uma proteção apropriada contra a contaminação. Para sua elaboração são aceitos os seguintes estabilizantes: citrato de sódio, monofosfato de sódio, difosfato de sódio, trifosfato de sódio, separados ou em combinação, em uma quantidade não superior a 0,1g/100ml expressos em P_2O_5 , que se refere ao elemento fósforo solúvel em citrato e fosfato (Brasil, 1996). Não são utilizados conservantes para a produção de leite esterilizado (TETRA PAK, [200-]).

O leite esterilizado não irá necessitar de refrigeração até que seja aberto, pois, pelo processo de ultrapasteurização, tanto as bactérias patogênicas como as que causam deterioração no leite são mortas. Podem sobreviver ao processo apenas os esporos de algumas bactérias, que são sua forma de resistência, mas que não têm implicações em saúde pública (Dias, 2002).

Torna-se oportuno informar que, pelo Decreto nº 66.183, de 1970, em conformidade com o Decreto-lei nº 923, de 1969, foi decretada a proibição da venda de leite cru para consumo direto da população, em todo o território nacional (Brasil, 1969; Brasil, 1970), por ser considerado um produto inadequado para o consumo humano, pela possibilidade de estar com sua qualidade comprometida.

Apresentados os padrões normativos para a obtenção de leite de boa qualidade, proceder-se-á à exposição das várias abordagens sobre a qualidade.

2.6 A qualidade nas suas abordagens e dimensões

Escrever sobre qualidade e estruturar uma concepção gerencial baseada neste princípio são tarefas bastante complexas; entretanto, tornou-se um procedimento essencial em uma economia globalizada, que assume cada vez mais o *status* de evolução e sucesso. Os consumidores, alimentados por uma intensa competição mercadológica das indústrias e incentivados pelos meios de comunicação e pela maior universalização da educação, começaram a exigir produtos e serviços com alta qualidade. A grande maioria das organizações mergulhou no domínio dos instrumentos de implementação e manutenção da qualidade, em que não existe uma universalidade teórica e prática (Faria & Oliveira, 1999).

Segundo estes autores, o termo qualidade invadiu, nas últimas décadas, os mais diferentes setores da sociedade produtiva (indústrias, serviços, escolas, etc.), com suas inúmeras publicações conquistando espaço cada vez maior em bibliotecas e livrarias. O impacto da introdução da qualidade na vida social pode ser considerado um fato importante, tanto do ponto de vista acadêmico quanto gerencial, estando seus termos derivados praticamente incorporados no dia-a-dia das organizações, gerando programas e processos, como qualidade total, qualidade de vida no trabalho, gestão da qualidade, qualidade acadêmica, entre outros. Nem sempre o suporte teórico é o mesmo, mas não há dúvida de que a idéia de qualidade já ocupou seu espaço.

Garvin (1992) defende que a qualidade passou por processos de evolução que podem ser entendidos como “eras da qualidade”. Segundo esse autor, a primeira era, da inspeção, é característica dos séculos XVIII e XIX, quando, inicialmente, quase tudo era fabricado por artesãos. A inspeção, quando feita, era realizada após os produtos acabados, de modo informal. A inspeção formal só passou a ser implementada com o surgimento da produção em massa e

da necessidade de peças intercambiáveis. Esta etapa, contudo, se limitava à inspeção e a atividades restritas, como a contagem, a classificação pela qualidade e os reparos, para eliminação das unidades não-conformes.

Somente a partir da publicação da obra “Economic Control of Quality of Manufactured Product”, em 1931, por Walter A. Shewart⁴, é que o controle da qualidade passou a ter caráter científico. Durante esta era de evolução da qualidade, denominada de controle estatístico da qualidade, houve o desenvolvimento de ferramentas estatísticas de amostragem e controle estatístico, orientados para o controle da qualidade durante o processo, e não depois, como na etapa anterior (Garvin, 1992).

No período da garantia da qualidade, entendida como a terceira era, a qualidade passou de uma disciplina restrita e baseada na produção fabril para uma disciplina com implicações mais amplas para o gerenciamento. Segundo Toledo et al. (2000), a prevenção de problemas continuou sendo seu objetivo fundamental, mas passou-se a um enfoque relativamente mais amplo e preventivo, que procura, por meio de um gerenciamento sistêmico, garantir a qualidade em todas as etapas do ciclo do produto (da identificação das necessidades ao uso e descarte do produto).

A quarta era, fase vivida atualmente, é denominada gestão estratégica da qualidade, na qual a qualidade passa a ter uma dimensão estratégica, com foco no cliente. Nesta era, o gerenciamento da qualidade ocorre de forma proativa, como fonte de vantagem competitiva, utilizando-se de um processo de planejamento estratégico para a qualidade e de um amplo conjunto de ações (programas, treinamento, grupos de melhoria, ferramentas de análise e melhoria de processos, qualidade no desenvolvimento do produto, etc.) para atingir os

⁴ Walter A. Shewart era um engenheiro integrante do Departamento de Garantia da Qualidade dos Bell Laboratories, que estava investigando problemas de qualidade nos serviços de telefonia (Garvin, 1992).

objetivos de satisfação total do cliente (Garvin, 1992). Segundo Toledo et al. (2000), essa era se concretiza por meio da gestão da qualidade total, que se refere ao gerenciamento global dos negócios, orientado para a satisfação total do cliente e para a melhoria contínua. É composta por um conjunto integrado de princípios, ferramentas e metodologias que apoiam a melhoria contínua dos produtos e dos processos.

A qualidade, conforme demonstrado pela exposição do seu processo de evolução e consolidação, é uma concepção que foi, ao longo dos séculos, ganhando espaço e maior representatividade para o mundo dos negócios e para as atividades em geral.

No entanto, a palavra qualidade abrange as mais variadas concepções e um elevado número de significados. Devido a esta complexidade, torna-se extremamente difícil traçar-lhe uma delimitação precisa. Neste sentido, Garvin (1992) define que a qualidade é um conceito notavelmente escorregadio, de fácil visualização, mas de difícil definição. Segundo Slack et al. (1997), poderá haver tantas definições de “qualidade” quanto há pessoas escrevendo sobre ela. Para Toledo (1997), a dificuldade em defini-la existe devido ao seu subjetivismo e também à forma genérica com que se emprega esta palavra para representar coisas bastante distintas.

Deming (1990) argumenta que a qualidade só pode ser definida em termos de quem a avalia, segundo escalas de pontuação. Nesse sentido, um produto pode obter uma boa nota na opinião do consumidor em uma escala e uma nota baixa em outra. Para este autor, a dificuldade em se definir a qualidade está na conversão das necessidades futuras do usuário em características mensuráveis, de forma que o produto possa ser projetado e modificado para dar satisfação por um preço que o usuário pague. Quando uma empresa sente-se confortável, considerando que conseguiu atender o cliente, percebe que as exigências dos consumidores mudaram. Segundo Toledo, as definições de

qualidade de Deming e dos principais teóricos da área, como Feigenbaum, Juran e Ishikawa, tinham pontos similares e visavam, principalmente, a satisfação do consumidor.

Segundo Slack et al. (1997), “qualidade é a consistente conformidade com as expectativas dos consumidores”. Para Toledo (1997), qualidade do produto se refere à “propriedade síntese de múltiplos atributos do produto que determinam o grau de satisfação do cliente”. O autor ainda acrescenta que “a qualidade de um produto pode ser avaliada por meio de um conjunto de características e parâmetros, específicos a cada caso, que são intrínsecos ou estão associados ao produto”. Já para Crosby (1999), qualidade significa conformidade com os requisitos, evidenciando o enfoque na produção. Kotler (1998), no entanto, afirma que “qualidade é a totalidade de aspectos e características de um produto ou serviço que proporcionam a satisfação de necessidades declaradas e implícitas”. Para este último autor, esta é uma definição de qualidade centrada no consumidor, podendo-se dizer que uma empresa entrega qualidade quando seu produto ou serviço atende ou excede às expectativas do consumidor. Ainda salienta que uma organização é de qualidade quando satisfaz à maioria das necessidades de seus consumidores na maior parte do tempo. Assim, qualidade é trabalho de todos e se constitui na chave para gerar valor e satisfação para o consumidor.

De acordo com Garvin (1992), a qualidade, em sua forma original, era limitada e voltada para a inspeção; hoje, as atividades relacionadas à qualidade se ampliaram e são consideradas essenciais para o sucesso estratégico. Para Kotler (1998), as empresas somente continuarão competindo se adotarem administração de qualidade.

Em face desta gama de conceituações, Garvin (1992) salienta ser essencial um melhor entendimento do termo para que a qualidade possa assumir um papel estratégico. Este pesquisador identificou cinco abordagens principais

para a definição da qualidade: a transcendente, a baseada no produto, a baseada no usuário, a baseada na produção e a baseada no valor.

Sob a primeira abordagem, denominada **transcendente**, qualidade corresponde a “excelência inata”. Segundo Garvin (1992), a qualidade é vista como algo absoluto, universalmente aceito, pairando acima das mudanças de gosto ou estilo.

A abordagem **baseada no produto** define a qualidade como uma variável precisa e mensurável. As diferenças de qualidade refletem diferenças da quantidade de algum componente ou atributo de um produto. Pressupõe-se, portanto, que uma melhor qualidade só pode ser obtida a um custo mais alto e que esta é uma característica inerente aos produtos, independente da atribuição dos consumidores.

A terceira abordagem, a **baseada no usuário**, parte do princípio de que os clientes possuem gostos e preferências individuais e classificarão um produto como de melhor ou pior qualidade, segundo esses desejos pessoais. Esta é uma visão subjetiva da qualidade, que encontra dificuldade no processo de generalização de desejos e necessidades individuais, para a fabricação de bens que satisfaçam o mercado.

As definições **baseadas na produção** identificam a qualidade como “conformidade com as especificações”. Uma vez estabelecido um projeto ou uma especificação, qualquer desvio implica uma queda da qualidade. A excelência é equiparada ao atendimento das especificações e a “fazer certo da primeira vez”. Em se tratando de serviços, conformidade significa, normalmente, exatidão ou cumprimento de prazos. Embora a abordagem baseada na produção reconheça o interesse do consumidor pela qualidade, seu enfoque básico é interno.

A quinta abordagem da qualidade, a **baseada no valor**, define qualidade em termos de custos e preços. Nesse sentido, um produto de qualidade é um

produto que oferece um desempenho ou conformidade a um preço ou custo aceitável.

Todas as definições de qualidade se enquadram em uma das categorias apresentadas. Entretanto, Garvin (1992) sugere que as organizações adotem orientações múltiplas quanto à qualidade, modificando ativamente estas orientações à medida que os produtos forem passando do projeto para o mercado. Este estudioso ainda propõe a desagregação da qualidade em oito dimensões ou categorias, a fim de analisar seus elementos básicos e proporcionar uma melhor compreensão do termo qualidade. Estas dimensões são: desempenho, características, confiabilidade, conformidade, durabilidade, atendimento, estética e qualidade percebida.

Para Kotler (1998), qualidade de **desempenho** se refere aos níveis pelos quais as características básicas do produto operam. Esta dimensão, segundo Garvin (1992), combina elementos das abordagens com base no produto e no usuário.

A dimensão **características** é definida por Kotler (1998) e Garvin (1992) como sendo os “adereços” dos produtos, ou seja, aquelas características secundárias que suplementam o funcionamento básico do produto. As características envolvem atributos objetivos e mensuráveis; entretanto, sua avaliação é influenciada por preferências pessoais.

Kotler (1998) e Garvin (1992) concordam que a dimensão **confiabilidade** reflete a probabilidade de mau funcionamento de um produto ou de ele falhar num determinado período. Todavia, para que a confiabilidade possa ser avaliada pelos consumidores, é necessário que um produto esteja sendo usado durante algum tempo. Sendo assim, essa dimensão é mais relevante para os bens duráveis do que para produtos e serviços consumidos na mesma hora.

Qualidade de **conformidade**, de acordo com Kotler (1998), é o grau pelo qual todas as unidades produzidas são idênticas e atendem às especificações-

alvo prometidas. Para Garvin (1992), tanto a confiabilidade quanto a conformidade estão intimamente associadas à abordagem da qualidade baseada na produção. Além disso, são medidas relativamente objetivas da qualidade, tendo menos probabilidade de refletir preferências pessoais que as classificações baseadas no desempenho ou em características.

Kotler (1998) informa que a quinta dimensão, ou seja, a **durabilidade**, está relacionada à mensuração do tempo de duração previsto para o produto, sob condições naturais e/ou intensas. Garvin (1992) ainda complementa, afirmando que a durabilidade possui dimensões econômicas e técnicas. Tecnicamente, pode-se definir durabilidade como o uso proporcionado por um produto até ele se deteriorar fisicamente. Quando é possível fazer reparos nos produtos, fica mais difícil interpretar a dimensão durabilidade. Neste caso, o conceito assume mais uma interpretação, pois a vida útil variará com a mudança dos gostos e das condições econômicas. Durabilidade passa a ser, então, o uso que se consegue de um produto antes de ele se quebrar e a substituição ser considerada preferível aos constantes consertos.

Garvin (1992) mostra que o **atendimento**, ou seja, a sexta dimensão, que inclui pontualidade, cortesia, tempo médio para reparo, normas de tratamento da empresa, padrões de comportamento profissional, entre outros, certamente influencia a avaliação final que o cliente faz da qualidade do produto e do serviço. Algumas destas variáveis podem ser medidas objetivamente; outras refletem diferentes padrões pessoais do que constitui um serviço aceitável.

A dimensão **estética**, que está ligada à aparência de um produto, ao que se sente com ele, ao seu som, seu sabor ou seu cheiro, etc., segundo Garvin (1992), é uma questão de julgamento pessoal e reflexo das preferências individuais. De acordo com Kotler (1998), a estética, ou *design*, é a totalidade de características que afetam a aparência e as funções de um produto em termos das exigências dos consumidores.

Qualidade percebida, por sua vez, relaciona-se às inferências e aos outros artificios indicativos utilizados pelos consumidores quando estes não possuem informações completas sobre um produto ou os atributos de um serviço, para deduzirem alguma coisa acerca da qualidade. Kotler classifica esta dimensão como “estilo” e afirma que estilo é a descrição de como o comprador vê e sente o produto. Segundo ele, o estilo tem a vantagem de criar distintividade para o produto, tornando-o difícil de ser copiado. A embalagem, por exemplo, pode tornar-se uma arma do estilo, especialmente em produtos alimentícios, cosméticos, produtos de higiene pessoal e pequenos eletrodomésticos. Segundo Garvin (1992), a estética e a qualidade percebida estão mais intimamente relacionadas à abordagem da qualidade baseada no usuário.

As categorias apresentadas são distintas e permitem que um produto ou serviço seja bem avaliado em uma dimensão e mal classificado em outra. No entanto, em muitos casos, as dimensões estão relacionadas, o que é de vital importância para a gestão estratégica da qualidade. As múltiplas opções de adoção destas dimensões permitem estratégias múltiplas e implicam que os produtos podem ser diferenciados de várias maneiras. Daí que a concorrência pela qualidade torna-se extremamente complexa (Garvin, 1992).

Tendo identificado as dimensões críticas da qualidade num mercado, as empresas podem então relacioná-las a atributos específicos dos produtos. Devido a estas complexidades, a relação entre os atributos do produto e as dimensões desejadas da qualidade quase nunca é imediatamente perceptível. São necessárias pesquisas para que os produtos possam oferecer as dimensões da qualidade que mais interessam aos consumidores e para que as empresas possam estabelecer suas estratégias e, assim, tornarem-se mais competitivas no mercado (Garvin, 1992).

Emerge, dessa forma, a importância da percepção que diferentes agentes sociais possuem quanto ao fenômeno qualidade. A compreensão deste fenômeno

é um fator relevante, pois acredita-se que ele possa subsidiar futuras ações educativas, envolvendo os distintos segmentos da cadeia produtiva do leite.

2.7 Percepção de qualidade

Segundo Bennett & Kassarian (1980), “a percepção é o processo através do qual o indivíduo recebe estímulos e lhes dá um sentido baseado em memórias de aprendizados, expectativas, fantasias, crenças, atitudes e sua personalidade”. Kotler (1998, p. 174) afirma que a “percepção é o processo pelo qual uma pessoa seleciona, organiza e interpreta as informações para criar um quadro significativo do mundo”. Para este mesmo autor, a percepção não depende apenas do estímulo físico, mas também da relação do estímulo com o ambiente externo e das condições interiores do indivíduo. Segundo ele, a palavra-chave na definição de percepção é “indivíduo”.

A percepção é sempre uma experiência dotada de significância, em que o percebido é dotado de sentido para o indivíduo, fazendo parte de seu mundo e de suas experiências. O mundo percebido é qualitativo, significativo, estruturado e nele os indivíduos se situam como sujeitos ativos, ou seja, dão às coisas percebidas novos sentidos e novos valores, pois as coisas fazem parte de suas vidas e eles interagem com o mundo. As relações se estabelecem entre o corpo do indivíduo, os corpos dos outros sujeitos e os corpos das coisas, de modo que a percepção é uma forma de comunicação que se estabelece entre os outros e as coisas. A percepção envolve a personalidade do sujeito, sua história pessoal, sua afetividade, seus desejos e paixões, sendo uma maneira fundamental de os seres humanos estarem no mundo. Além da personalidade do sujeito, a percepção envolve a vida social, em que os significados e os valores das coisas percebidas decorrem da sociedade e do modo como nela as coisas e as pessoas recebem sentido, valor ou função (Rost, 2002).

A percepção é, pois, uma dimensão relevante do comportamento humano, uma vez que encerra a interpretação que o ator faz do ambiente em que atua e o conduz à seleção de objetivos e de alternativas de ação para atingi-los. Esta característica, segundo Craib (1992) e Layder (1994), transforma a percepção em um conceito central para os teóricos da ação social de diferentes correntes, como por exemplo, Max Weber, Talcot Parsons e Jürgen Habermas. Está presente também nas abordagens como fenomenologia, interacionismo simbólico, etnografia, representações sociais e em áreas do conhecimento que recorrem às formulações teóricas destas abordagens, como comunicação, educação, marketing, administração, entre outras (Malhotra, 2001; Bogdan & Bikken, 1994; Spink, 1993; Craib, 1992; Layder, 1994). Em termos gerais, para estas abordagens, realidade social resulta da interação realizada pelos atores sociais, uma vez que são, como observa Jones (1993), capazes de interpretação e de desenvolverem ações significativas. Para formarem uma opinião sobre qualidade e para defini-la, os atores baseiam-se nas percepções que possuem do contexto em que estão inseridos. Este modo de conceber realidade social requer o emprego de uma metodologia que permita ao pesquisador captar as dimensões cognitivas que fundamentam as interpretações dos agentes que, no caso deste estudo, estão localizados em diferentes segmentos da cadeia produtiva do leite.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Esta seção aborda os caminhos metodológicos percorridos para a condução da pesquisa, segundo os objetivos propostos. Apresentam-se a natureza da pesquisa, a justificativa pela escolha do local de estudo, o processo para a seleção dos entrevistados e os métodos utilizados para a coleta e a análise dos dados.

3.1 Tipo de pesquisa

A natureza do problema e os objetivos desta pesquisa levaram ao emprego da abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa objetiva captar principalmente, a interpretação dos agentes envolvidos na investigação, na tentativa de descrever suas múltiplas realidades. Nesse sentido, conforme enfatizam Bogdan & Biklen (1994), o objetivo dos pesquisadores qualitativos é o de melhor compreender o comportamento e a experiência humanos. Para estes estudiosos, os investigadores qualitativos buscam entender o processo mediante o qual as pessoas constroem significados para, então, descrever em que consistem estes mesmos significados. Assim, os pesquisadores qualitativos preocupam-se mais com o processo, com as interações, com os procedimentos dos indivíduos do que propriamente com os resultados (Bogdan & Biklen, 1994).

Entretanto, a pesquisa qualitativa envolve um número menor de pessoas que não são selecionadas por meio da amostragem probabilística, não se permitindo fazer generalizações acerca dos resultados obtidos.

O estudo é descritivo, pois os fatos e os fenômenos de uma realidade foram descritos “com exatidão” (Triviños, 1987).

3.2 Área estudada

A pesquisa foi conduzida em municípios localizados nas regiões Sul/Sudoeste de Minas, Oeste de Minas e Campo das Vertentes, por ser considerada uma área relevante no cenário da pecuária leiteira em Minas Gerais.

Segundo Sebrae-MG (1996), a região Sul/Sudoeste de Minas é uma área tradicional na produção de leite em Minas Gerais e, atualmente, é a segunda maior bacia leiteira do estado. Esta é também a região que mais industrializa leite no estado, obtendo destaque nacional (Carvalho, 2004)⁵. De acordo com dados de Empresa... (2002c), a região Sul/Sudoeste de Minas possui o segundo maior rebanho de vacas ordenhadas do estado, é a segunda mesorregião em volume de produção de leite e detém o terceiro maior efetivo bovino (cabeças) de Minas Gerais. Destaca-se também pela produtividade (litros/vacas/ano), ocupando a quinta posição dentre as mesorregiões. Comparando-se seu efetivo bovino com o rebanho de vacas ordenhadas, observa-se que cerca de 30% do seu rebanho total são destinados à pecuária leiteira (Tabela 5).

⁵ CARVALHO, A. J. R. de. **Comunicação pessoal**. 2004. (Rios Estudos e Projetos Ltda., Consultoria, 37200-000 – Lavras, Minas Gerais, Brasil).

TABELA 5 – Mesorregiões de estudo em Minas Gerais, ano 2001

Mesorregiões de estudo em Minas Gerais		Ano 2001
Sul/Sudoeste de Minas	Vacas ordenhadas (cabeças)	641.242
	Produção (mil litros)	1.006.408
	Produtividade (litros/vacas/ano)	1.569
	Efetivo bovino (cabeças)	2.102.982
Oeste de Minas	Vacas ordenhadas (cabeças)	303.815
	Produção (mil litros)	530.399
	Produtividade (litros/vacas/ano)	1.745
	Efetivo bovino (cabeças)	1.209.900
Campo das vertentes	Vacas ordenhadas (cabeças)	142.019
	Produção (mil litros)	264.792
	Produtividade (litros/vacas/ano)	1.864
	Efetivo bovino (cabeças)	480.181

Fonte: Empresa..., 2002c

A região Oeste de Minas também se sobressai em termos de produtividade (litros/vacas/ano), situando-se na quinta colocação dentre as mesorregiões. Ocupa a quinta posição em termos de volume de produção de leite e possui o sétimo maior rebanho de bovinos do estado (Tabela 5). Aproximadamente 25% deste rebanho são destinados à produção de leite (Empresa..., 2002c).

A mesorregião Campo das Vertentes, apesar de não se destacar pelo volume de produção de leite ou pelo total de vacas ordenhadas, é notável pela produtividade de leite (litros/vacas/ano), sendo a primeira colocada neste quesito dentre as outras mesorregiões do estado (Tabela 5). Destina mais de 29% do seu rebanho bovino à produção leiteira, ficando aquém apenas da região Sul/Sudoeste de Minas, que é a primeira colocada neste aspecto (Empresa..., 2002c).

Escolhidas as mesorregiões, fundamentadas na representatividade para o setor leiteiro, procedeu-se à escolha das microrregiões a serem objeto de estudo,

para a qual utilizou-se da amostra acidental. A amostra acidental preconiza que devem ser selecionados elementos até o momento em que se estima ter interrogado suficientemente (Laville & Dionne, 1999).

3.3 Seleção dos entrevistados

Este estudo envolve os segmentos da produção primária, da indústria processadora, do mercado e dos consumidores, que integram a cadeia produtiva do leite. Para a escolha dos elementos a serem investigados nos elos da produção primária, indústria processadora e mercado, utilizaram-se amostras não-probabilísticas acidentais. Para a condução do *focus group* no segmento do consumo, selecionaram-se amostras não-probabilísticas por conveniência. Segundo Alencar (2000), a amostra não-probabilística por conveniência é o tipo de amostragem em que escolhem-se os indivíduos mais acessíveis ou fáceis de serem avaliados. A opção por proceder-se à seleção de amostras não-probabilísticas acidentais foi feita mediante a constatação de que instaurar-se a realização de um maior número de entrevistas, dentro da amostragem não-probabilística, não traria ganhos qualitativos consideráveis à pesquisa.

A pesquisa qualitativa possibilita a obtenção de análises mais aprofundadas, porém, perde-se a capacidade de fazer generalizações. A amostra não-probabilística por conveniência foi preferida a outros tipos de amostragem tendo em vista a dificuldade que se encontra em reunir indivíduos dispostos a participar do *focus group*. Levando-se em conta que há um número mínimo recomendado para a sua realização, é imprescindível contar com participantes que se comprometam a participar da pesquisa e em estar disponíveis na ocasião agendada.

Para a investigação do elo da produção primária, foram escolhidos dezoito produtores de leite. No segmento das indústrias processadoras

selecionaram-se oito organizações. Investigaram-se também doze varejistas, representantes do segmento do mercado. O último elo analisado foi constituído por 31 consumidores de leite, selecionados em três bairros característicos de uma cidade da região Campo das Vertentes e entre estudantes de pós-graduação em administração, residentes nesta mesma região (Tabela 6). A escolha dos bairros foi feita mediante informações disponibilizadas por uma empresa de pesquisa de opinião pública, que está sediada neste município. Estes bairros foram selecionados na tentativa de se extrair opiniões de consumidores de classe social mais elevada, classe social média e classe social baixa (Duarte, 2003)⁶. Os estudantes de pós-graduação em administração foram selecionados na expectativa de se captar as opiniões de consumidores com elevado nível de educação formal. Além disso, teoricamente, estes estudantes não possuem conhecimentos específicos sobre higiene e produção de leite, sendo, portanto, um grupo não tendencioso. Não foram escolhidos estudantes de áreas biológicas, pois se presumiu que estes detivessem conhecimentos específicos que os incluíssem em um grupo de consumidores diferente do padrão da amostra.

Os grupos de foco foram formados por membros homogêneos em termos de características demográficas e sócio-econômicas. Foram selecionados, ao todo, 5 homens e 26 mulheres (Tabela 6). A decisão por se entrevistar um número maior de mulheres está relacionada à indicação de muitos estudos sobre a predominância da mulher nas decisões relativas ao consumo de alimentos. Mesmo que não sejam consumidoras, são elas que fazem a compra do produto para a família (Casotti, 2001).

⁶ DUARTE, G. de S. **Comunicação pessoal**. 2003. (MDA Pesquisas de Opinião Pública e Consultoria Estatística Ltda., Diretoria, 37200-000 – Lavras, Minas Gerais, Brasil).

TABELA 6 – Segmentos estudados, número de entrevistados em cada segmento e descrição dos entrevistados

Segmentos estudados	Número de entrevistados	Descrição dos entrevistados
Produção primária	18 produtores	<ul style="list-style-type: none"> • 5 produtores de leite tipo B • 13 produtores de leite tipo C
Indústria processadora	8 indústrias	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cooperativa • 1 granja leiteira • 6 laticínios
Mercado	12 estabelecimentos	<ul style="list-style-type: none"> • 3 supermercados • 7 padarias • 1 verdurão • 1 quitanda
Consumidor	31 participantes	<ul style="list-style-type: none"> • 7 moradoras do bairro 1 (7 mulheres) • 8 moradores do bairro 2 (1 homem e 7 mulheres) • 8 moradores do bairro 3 (1 homem e 7 mulheres) • 8 estudantes de pós-graduação (3 homens e 5 mulheres)

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

Convém esclarecer que o bairro formado por moradores de classe medianamente elevada foi tratado como Bairro 1; o bairro de moradores de classe média foi considerado o Bairro 2 e o bairro de classe baixa foi denominado Bairro 3, como medida para se preservar o anonimato dos participantes.

3.4 Coleta e análise dos dados

Para a coleta de dados entre os segmentos da produção primária, da indústria processadora e do mercado, procedeu-se à realização de entrevistas semi-estruturadas que, segundo Laville & Dionne (1999), consistem em uma série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prevista, mas às

quais o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento. Além disso, aplicou-se questionário misto que, conforme esclarece Alencar (2000), é formado por questões estruturadas (fechadas) e semi-estruturadas (abertas). Estas etapas ocorreram entre os meses de julho e agosto de 2003.

Para a coleta de dados entre os consumidores, utilizou-se a técnica de pesquisa *focus group*, além da aplicação de questionário estruturado, contendo questões fechadas. Cabe ressaltar que os grupos de foco são de natureza qualitativa e cientificamente não representam amostras da população. Conseqüentemente, os resultados das discussões não podem ser usados para fazer generalização a respeito de uma população maior com grau conhecido de precisão (Rea & Parker, 2000).

Procedeu-se à realização de quatro grupos de discussão, contendo entre sete e oito participantes cada um, conforme recomendam Casley & Kumar (1988). Segundo estes autores, o número ótimo de participantes pode variar de seis a dez participantes. Para Malhotra (2001), o objetivo principal dos grupos de foco é obter uma visão aprofundada ouvindo um grupo de pessoas do mercado-alvo falar sobre problemas de interesse do pesquisador. Sendo assim, o valor da técnica está nos resultados inesperados que, em geral, se obtêm de um grupo de discussão livre. Além disso, conforme este autor, os grupos de foco constituem o processo mais importante de pesquisa qualitativa.

O *focus group* foi conduzido pela própria pesquisadora, que fez o papel de moderadora, já que estava bastante envolvida com o tema de investigação. As discussões dos grupos giraram em torno de um roteiro composto por questões abertas, que objetivou orientar a discussão para pontos de interesse da pesquisa. Contudo, outras questões não planejadas e julgadas pertinentes foram levantadas durante as reuniões. A elaboração do roteiro seguiu, em linhas gerais, os seguintes passos: a) inicialmente questionou-se qual tipo de leite era mais consumido pelos participantes, quais características eram avaliadas para a

compra do produto, se havia o hábito de ferver o leite antes do consumo e quais os atributos de um leite de qualidade; b) a seguir, a discussão foi orientada para questões ligadas às dimensões da qualidade, quais sejam: desempenho, características, confiabilidade, conformidade, durabilidade, atendimento, estética e qualidade percebida. Buscou-se discutir cada uma destas dimensões, sem, contudo, influenciar a percepção dos participantes. Para o registro dos dados provenientes das reuniões dos grupos de foco, utilizou-se de gravador, além do auxílio de dois estudantes do curso de administração, que fizeram anotações concernentes às discussões geradas durante as reuniões. Todo o material foi posteriormente transcrito para facilitar a interpretação e a análise das informações. As reuniões para a realização do *focus group* foram realizadas no mês de junho de 2003.

Convém esclarecer que, para atendimento do objetivo da pesquisa relacionado à verificação das discrepâncias entre o que estabelece a legislação para a produção e obtenção de leite de qualidade e as percepções e as ações empregadas pelos elos da cadeia, utilizou-se como principal fundamentação teórica a IN-51.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção buscou-se apresentar as informações coletadas, fazendo a análise e a discussão de cada uma delas. Como resposta aos objetivos propostos, caracterizaram-se os agentes que foram alvo de investigação, avaliaram-se os métodos empregados pelos produtores para a obtenção de leite, as ações dos agentes das indústrias processadoras em relação a programas de qualidade, industrialização da matéria-prima, devoluções de produtos, etc., as atitudes dos varejistas para a comercialização de leite e os hábitos e crenças dos consumidores, comparando estas atitudes com as normas preconizadas pela legislação para a obtenção e consumo de leite e produtos lácteos de qualidade. Analisaram-se também as características relevantes para que o leite seja um produto de qualidade, na percepção desses agentes, confrontando-as com as ações exercidas por eles. Por fim, compararam-se os atributos de qualidade do leite, na visão dos consumidores, em relação aos demais agentes investigados, buscando enquadrá-los dentro das dimensões de qualidade e verificar em quais aspectos há maior divergência e convergência de opiniões.

4.1 Caracterização dos agentes investigados

Entrevistaram-se, conforme mencionado, cinco produtores de leite tipo B e treze produtores de leite tipo C. Pelos dados da Tabela 7, pode-se observar que os fornecedores de leite tipo B, apesar de se constituírem na minoria dos produtores entrevistados, respondem por uma quantidade de fornecimento de leite bastante superior ao total obtido pelos produtores de leite C. Grande parte dos produtores possui idade acima de 61 anos e concluiu apenas o ensino fundamental.

TABELA 7 – Produtores de leite, tipo de leite produzido, volume de leite produzido por dia, número de vacas em lactação, média de produtividade por animal, grau de escolaridade dos entrevistados e faixa etária

Produtores de leite	Tipo de leite produzido	Volume de leite produzido/dia	Número de vacas em lactação	Média de produtividade / animal	Grau de escolaridade dos entrevistados	Faixa etária
1	B	80	14	5,714	Fundamental	Acima 61 anos
2	B	250	20	12,5	Superior	51-60
3	B	350	22	15,909	Superior	51-60
4	B	1.000	46	21,739	Doutorado	21-30
5 ⁷	B	1.600	77	20,779	Fund.	41-50
6	C	50	10	5	Fund.	Acima 61 anos
7	C	70	20	3,5	Fund.	41-50
8 ⁷	C	80	15	5,333	Médio	31-40
9	C	100	9	11,111	Fund.	Acima 61 anos
10	C	100	14	7,142	Fund.	51-60
11	C	100	15	6,666	Médio	Acima 61 anos
12	C	100	12	8,333	Fund.	31-40
13 ⁷	C	140	28	5	Fund.	31-40
14	C	150	30	5	Médio	21-30
15	C	200	20	10	Superior	Acima 61 anos
16	C	260	17	15,294	Fund.	Acima 61 anos
17	C	300	20	15	Fund.	41-50
18	C	400	45	8,888	Médio	21-30

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

⁷ Nestes casos, foram entrevistados os funcionários responsáveis pela ordenha.

De maneira geral, a produtividade dos animais destinados à produção de leite tipo B é mais elevada em comparação com os animais destinados ao fornecimento de leite C. Apenas os animais do produtor A apresentam uma produtividade reduzida (Tabela 7). Pode-se atribuir esta baixa produtividade ao fato de ele estar abandonando as atividades voltadas à pecuária leiteira. Ele informou que os melhores animais já foram vendidos e que não estão sendo feitos novos investimentos para a produção de leite.

O produtor E também merece alguns comentários. O leite produzido na propriedade é agregado ao de outro fornecedor e, posteriormente, envasado em indústria sediada na própria propriedade rural. A fábrica está em funcionamento desde 2002 e produz leite pasteurizado tipo B, que é comercializado em municípios das regiões Sul/Sudoeste de Minas, Campo das Vertentes e Oeste de Minas. Os outros produtores fornecem seu leite para cooperativas ou laticínios localizados nessas regiões.

As oito indústrias processadoras pesquisadas são estabelecimentos com características bastante particulares. Do conjunto de empresas selecionadas, cinco são de menor porte, captando entre 1.000 e 6.000 litros de leite por dia. As outras três organizações movimentam um volume de leite mais expressivo, captando entre 30.000 e 200.000 litros de leite por dia (Tabela 8).

TABELA 8 – Características, ano de fundação, volume de leite captado/dia (em litros), local de comercialização, registro no órgão de inspeção, constituição do fornecimento, portfólio de produtos

Características	A	B	C	D	E	F	G	H
Ano de fundação	1998	1952 ⁸	2002	2000	1999	1985	1953	1999
Volume leite captado/dia (em litros)	1.000	2.000	2.100	3.000	6.000	30.000	55.000	200.000
Local de comercialização								
• Campo das Vertentes, Oeste de Minas e Sul/Sudoeste de Minas	X		X	X			X	
• Sudeste do Brasil		X			X			
• Nacional						X		X
Registro no órgão de inspeção								
• SIF		X		X	X	X	X	X
• IMA	X		X					
Constituição do fornecimento								
• 100% produção própria	X			X				
• Produção própria/terceiro		X	X					
• 100% produção de terceiros					X	X	X	X
Portfólio de produtos								
• Leite fluido	X		X	X			X	X
• Queijos		X			X	X	X	X
• Doce de leite					X		X	X
• Requeijão					X			X
• Iogurte/bebidas lácteas				X	X			X
• Manteiga							X	X

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

⁸ Data de constituição do laticínio (Fonte: Pezzuto Júnior, 2002). Em 2003, a empresa foi vendida a outros sócios (Fonte: dados da pesquisa, 2003). Para este estudo, entrevistou-se o atual gerente da indústria.

Verificou-se que, dentre as empresas de menor porte (com menos de 6.000 litros de leite captados por dia), quatro integram verticalmente toda a produção da matéria-prima ou pelo menos parte dela, isto é, possuem todas as fases do processo de produção e industrialização, sob um mesmo comando decisório. As empresas C e B produzem, internamente, 25% e 50% do leite industrializado por suas fábricas, respectivamente. As indústrias D e A integram verticalmente toda a produção e processamento do produto (Tabela 8). Vale salientar que a organização D tem que, obrigatoriamente, desenvolver todas as etapas de produção de leite e de envase do produto pasteurizado, internamente, pois esta se constitui em uma granja leiteira que produz leite pasteurizado tipo A.

As empresas E, F, G e H, que captam respectivamente 6.000, 30.000, 55.000 e 200.000 litros de leite por dia, têm todo o leite coletado advindo de produtores terceirizados, variando de um total de 110 a 1.800 fornecedores (Tabela 8).

Dentre as organizações pesquisadas, A e C produzem apenas leite pasteurizado integral tipo B. O laticínio B fabrica queijo prato e suas variações, como nozinho, trança e cabacinha. A empresa D produz leite pasteurizado tipo A e iogurte. O laticínio E fabrica os queijos prato, minas frescal, minas padrão, *cottage*, gouda, nozinho, doce de leite, requeijão cremoso e iogurte *light* e integral. A empresa F industrializa cerca de trinta tipos de queijos finos. A indústria G produz leite pasteurizado integral tipo B, leite pasteurizado desnatado tipo C, queijos tradicionais, tais como queijo prato e cobocó, doce de leite e manteiga. A fábrica H produz leite esterilizado, bebida láctea fermentada, achocolatado, iogurte, doce de leite, requeijão, manteiga e queijos diversos, como provolone, mussarela, minas padrão, minas frescal, etc. (Tabela 8).

As indústrias A, C, D e G comercializam seus produtos nas regiões Campo das Vertentes, Oeste de Minas e Sul/Sudoeste de Minas, caracterizando

um comércio mais regionalizado. As empresas B e E têm na região Sudeste do Brasil seu local de comercialização. F e H, por sua vez, comercializam seus produtos em todo o território nacional. As organizações C e A, por manterem seu campo de atuação em um mercado bastante restrito, são fiscalizadas pelo IMA (Instituto Mineiro de Agropecuária) e possuem registro para comercialização de seus produtos junto a este órgão estadual de inspeção. As empresas H, G, D, E, B e F, por comercializarem seus produtos em outros estados brasileiros, têm, obrigatoriamente, que possuir registro para comercialização junto ao Serviço de Inspeção Federal (SIF) e são vistoriadas por este órgão federal (Tabela 8).

As empresas selecionadas para investigação no segmento do mercado foram diversificadas, abrangendo estabelecimentos como supermercados, padarias, verdurão e quitanda. Nesses locais, verificou-se que o leite pasteurizado, que inclui o integral tipo A, o integral tipo B e o desnatado tipo C, é o tipo de leite fluido mais vendido, apresentando preço mais módico quando comparado ao leite esterilizado (Tabelas 9 e 10).

TABELA 9 – Volume de venda diário (em litros), local de armazenamento, temperatura de armazenamento (°C), tempo de exposição (em dias) e preço de venda (em R\$) do leite pasteurizado

Empresas	Volume de venda diário (em litros)	Local de armazenamento	Temperatura de armazenamento (°C)	Tempo de exposição (em dias)	Preço de venda (em R\$)
I	10	Balcão refrigerado	Não sabe	1	0,95
J	10 a 12	freezer	Não sabe	1	0,95
K	70	freezer	Não sabe	1	0,95
L	90	freezer	Não sabe	1	0,90-0,95
M	80 a 100	geladeira	0	1	0,95
N	120	Balcão refrigerado	7	1	1,00-1,10
O	130	geladeira	1 a 7	1	0,95
P	140	Balcão refrigerado	8	1	1,00-1,10
Q	170	Balcão refrigerado	Não sabe	1 a 1,5	0,90-1,10
R	60	geladeira	10	1	0,89
S	300	Balcão refrigerado	1,9	1	0,88-0,89
T	350	freezer	0 a 5	1	0,84-0,98
Total de vendas	1530 a 1552				

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

TABELA 10 – Volume de venda diário (em litros), local de armazenamento, temperatura de armazenamento (°C), tempo de exposição (em dias) e preço de venda (em R\$) do leite esterilizado

Empresas	Volume de venda diário (em litros)	Local de armazenamento	Temperatura de armazenamento (°C)	Tempo de exposição (em dias)	Preço de venda (em R\$)
I	-	-	-	-	-
J	-	-	-	-	-
K	10	prateleira	Ambiente	6	1,50
L	6	prateleira	Ambiente	7	1,60
M	5	gôndola	Ambiente	15	1,50
N	20	prateleira	Ambiente	8	1,65
O	20	prateleira	Ambiente	15	1,50
P	20	gôndola	Ambiente	3	1,45
Q	10	prateleira	Ambiente	15	1,40
R	23	gôndola	Ambiente	6	1,19
S	87	gôndola	Ambiente	2	1,09-1,87
T	128	gôndola	ambiente	7	1,19-2,85
Total de vendas	329				

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

Nestes pontos de venda, o leite pasteurizado é armazenado em geladeiras, balcões refrigerados ou freezers, sendo, portanto, resfriado para a comercialização. Apesar disso, grande parte dos varejistas desconhece a temperatura de armazenamento do produto no seu ponto de venda. Apenas nos estabelecimentos P e S foi observada a presença de termômetros indicando a temperatura dos freezers (Tabela 9).

O leite esterilizado situa-se na segunda posição entre os mais comercializados, representando cerca de 20% do total de vendas de leite pasteurizado nestes varejos (Tabelas 9 e 10).

O leite esterilizado é também o produto com preço mais elevado e que demanda um maior tempo de exposição para a venda. O menor giro do produto, contudo, é compensado por outros fatores que conferem certa comodidade aos

varejistas, como a não necessidade de refrigeração, a vida útil prolongada do produto, a praticidade de armazenado em prateleiras ou gôndolas e a presença de embalagem mais resistente e de maior durabilidade. Os supermercados se destacam como os locais onde este tipo de leite é mais comercializado. Além disso, os preços de venda mais baixos do leite esterilizado foram observados nestes pontos de distribuição (Tabela 10).

O leite cru, apesar de ter sua venda proibida, de acordo o Decreto-lei nº 923, de 1969, e o Decreto nº 66.183, de 1970, foi encontrado em três dos estabelecimentos investigados (Tabela 11).

TABELA 11 – Volume de venda diário (em litros), local de armazenamento, temperatura de armazenamento (°C), tempo de exposição (em dias) e preço de venda (em R\$) do leite cru

Empresas	Volume de venda diário (em litros)	Local de armazenamento	Temperatura de armazenamento (°C)	Tempo de exposição (em dias)	Preço de venda (em R\$)
I	-	-	-	-	-
J	20	freezer	Não sabe	1	0,75
K	-	-	-	-	-
L	5	Balcão refrigerado	Não sabe	1	0,75
M	-	-	-	-	-
N	-	-	-	-	-
O	-	-	-	-	-
P	-	-	-	-	-
Q	20	Balcão refrigerado	Não sabe	1	0,80
R	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-
T	-	-	-	-	-
Total de vendas	45				

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

Conforme verifica-se na Tabela 11, o leite cru fica armazenado em freezer ou balcão refrigerado, contudo, sua temperatura de conservação é desconhecida pelos responsáveis pelos pontos de distribuição. O leite cru apresenta os preços de comercialização mais baixos comparativamente ao pasteurizado e ao esterilizado.

O segmento formado por consumidores de leite foi representado por 31 pessoas que integraram os quatro grupos de foco, conforme pode-se observar na Tabela 6.

Caracterizados os segmentos da cadeia do leite que compõem este estudo, o próximo passo será examinar a percepção que possuem sobre práticas de obtenção e qualidade do produto.

4.2 As ações dos agentes e os padrões normativos de qualidade

Nesta seção são discutidos os procedimentos executados pelos produtores para a produção de leite, as ações dos agentes das indústrias processadoras frente a programas de qualidade, industrialização da matéria-prima, devoluções de produtos, etc., as atitudes dos varejistas para a comercialização de leite e os hábitos e crenças dos consumidores, comparando estas ações com as normas preconizadas pela legislação para a obtenção e o consumo de leite de qualidade.

4.2.1 Os agentes da produção primária

Os produtores entrevistados possuem perfis bastante diferenciados. Daí advêm os diferentes métodos adotados por estes na produção de leite.

O primeiro aspecto investigado foram os procedimentos empregados pelos produtores antes de iniciar a ordenha, especificamente quanto à limpeza dos tetos dos animais.

Notou-se que, entre os produtores de leite tipo B, há uma certa padronização quanto a este procedimento. Quatro dos cinco entrevistados afirmaram que, primeiramente, é feito o teste de mastite, o qual consiste na retirada de três a quatro jatos de leite, de cada teto, em uma caneca telada com fundo preto. Por esta técnica, verifica-se se os animais apresentam mastite clínica (Cooperativa..., 1998). Apenas um dos entrevistados declarou não realizar o teste de mastite e sim lavar os tetos dos animais com água e secar com jornal. Posteriormente, segundo quatro dos respondentes, realiza-se o *pré-dipping*, que consiste na desinfecção dos tetos pela imersão destes em uma solução clorada. Um dos produtores não realiza esta etapa. Após fazer o teste de mastite, ele lava os tetos com água e enxuga com papel toalha. A seguir, inicia a ordenha. Os outros quatro produtores, após o *pré-dipping*, secam os tetos com papel toalha e começam a retirada do leite (Tabela 12).

TABELA 12 – Procedimentos empregados pelos cinco produtores de leite tipo B, antes de iniciar a ordenha, frequência das respostas

Procedimentos empregados pelos cinco produtores de leite tipo B, antes de iniciar a ordenha	Frequência das respostas
Primeiramente realiza o teste de mastite	4
Primeiramente lava os tetos dos animais com água e seca com jornal	1
Após o teste de mastite, faz-se <i>pré-dipping</i>	4
Após o teste de mastite, lava os tetos com água e enxuga com papel toalha	1
Após o <i>pré-dipping</i> , seca os tetos com papel toalha	4

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

A legislação recomenda que, para iniciar-se a retirada de leite A, B ou C, os tetos dos animais devem ser higienizados com água corrente, secos com papel toalha descartável, de uso individual para cada animal, para então se efetuar o teste de mastite. A IN-51 ainda sugere a realização de *pré-dipping* em locais onde haja alta prevalência de mastite. Se as práticas empregadas pelos produtores forem confrontadas minuciosamente com os padrões sugeridos por esta instrução, observa-se que as etapas são executadas em ordens diferentes. Porém, se forem avaliadas mediante recomendações de Cooperativa... (1998), os procedimentos estão corretos, com exceção do produtor que não realiza o teste de mastite e ainda seca os tetos dos animais com jornal, o que é contra-indicado e proibido pela legislação.

A não realização do teste de mastite não tem conseqüências diretas para a qualidade intrínseca da matéria-prima, porém, o produtor perde a capacidade de avaliar a saúde dos animais e detectar a ocorrência de mastite clínica. Caso fosse detectada mastite clínica, os animais doentes poderiam ser tratados e destinados à ordenha posterior, evitando a infecção de todo o rebanho. A utilização de jornal para a secagem dos tetos é proibida, pois poderá provocar irritação no tecido glandular (melhor tecido epitelial) do animal, além de ser um veículo de contaminação microbiológica e que contém resíduos químicos tóxicos, como o chumbo, que poderá ser absorvido pela pele do animal e ser repassado ao leite.

Entre os produtores de leite tipo C, os procedimentos empregados são mais variados. Dentre os treze entrevistados, três declararam que, antes da ordenha, colocam o bezerro para mamar na vaca, o que para eles já é suficiente para higienizar os tetos. Um ainda completou dizendo que, após o bezerro mamar, limpa os tetos com a cauda do animal, antes de iniciar a ordenha. Segundo Cooperativa... (1998), antes de colocar o bezerro para mamar, deve-se realizar o teste de mastite. A seguir, lavam-se os tetos com água corrente e

realiza-se o *pré-dipping*. As práticas desses produtores estão em desacordo com a legislação, pois eles não higienizam os tetos dos animais após os bezerros mamarem. Cinco deles afirmaram que lavam os tetos com água e secam com papel toalha, jornal ou pano. Observa-se que estes cinco produtores realizam a higienização dos animais, porém não executam o teste de mastite e ainda utilizam-se de jornal ou pano para a secagem dos tetos, o que não é permitido. Não se deve utilizar toalha de pano para secar os tetos, pois caso não estejam bem higienizadas, transformam-se em um veículo transmissor de doenças entre os animais.

Dois produtores declararam que somente lavam os tetos com água se estes estiverem sujos. Caso não apresentem sujidades visíveis, começam a ordenha, o que não é o procedimento adequado. Outros dois produtores expuseram que lavam os tetos com os próprios jatos de leite. Tendo em vista que os primeiros jatos de leite possuem uma grande quantidade de bactérias, esta prática é bastante inadequada quando almeja-se a produção de leite com qualidade. Além disso, esses produtores não realizam o teste de mastite, nem higienizam os tetos, antes da ordenha.

Um produtor informou que apenas faz o teste de mastite e a seguir começa a ordenha, o que não é suficiente, nem está de acordo com os padrões técnicos. Outro entrevistado afirmou, ainda, que não limpa os tetos antes da retirada do leite, ou seja, não tem grande preocupação com a qualidade do leite que produz ou não possui informações adequadas para tal (Tabela 13). Os procedimentos empregados por estes produtores são inadequados, desencadeantes de mastite e propícios à manutenção da bactéria causadora da doença entre o rebanho.

Apesar de dois dos produtores de leite tipo C lavarem os tetos dos animais com água e secarem com papel toalha antes da ordenha, não realizam o

teste de mastite, conforme recomenda a legislação. Sendo assim, nenhum dos produtores de leite tipo C está procedendo inteiramente de acordo com a IN-51.

TABELA 13 – Procedimentos empregados pelos treze produtores de leite tipo C, antes de iniciar a ordenha, frequência das respostas

Procedimentos empregados pelos treze produtores de leite tipo C, antes de iniciar a ordenha	Frequência das respostas
Coloca bezerro para mamar e inicia o ordenha	3
Lava tetos com água, seca com papel toalha	2
Lava tetos com água, seca com pano	2
Só lava tetos com água se estiver visivelmente sujos	2
Lava tetos com os próprios jatos de leite	2
Lava tetos com água, seca com jornal	1
Realiza teste de mastite e inicia a ordenha	1
Após o bezerro mamar, limpa tetos com cauda do animal	1
Não limpa tetos dos animais	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

Apesar de a legislação estabelecer procedimentos iguais para produtores de leite A, B e C, quanto ao item avaliado, observa-se que os produtores de leite B, talvez por terem que atender a maiores exigências para a produção deste tipo de leite, estão mais próximos do cumprimento da legislação do que os produtores de leite C, que ainda têm um longo caminho a percorrer, neste sentido.

Após a retirada do leite, os produtores de leite tipo B declararam que desinfetam os tetos dos animais com iodo. Esta ação está em pleno acordo com a IN-51 e se caracteriza no *pós-dipping*.

Dentre os produtores de leite tipo C, sete afirmaram que, após a ordenha, soltam os animais no pasto ou no curral para que estes possam comer. Quatro realizam o *pós-dipping* e dois colocam o bezerro para mamar na vaca, o que torna desnecessária a realização do *pós-dipping* (Cooperativa..., 1998). Observa-

se que, mesmo que os produtores de leite B e C executem ações diferenciadas após a retirada do leite, ambos os grupos atendem aos padrões exigidos pela legislação vigente.

A higienização e o estado de conservação dos vasilhames e equipamentos empregados para a ordenha ou no acondicionamento do leite também afetam a qualidade da matéria-prima. Pelos dados da Tabela 14, podem ser observados os procedimentos empregados para a limpeza dos latões.

TABELA 14 – Procedimentos empregados para higienização dos vasilhames utilizados na ordenha, frequência das citações

Procedimentos empregados para higienização dos vasilhames utilizados na ordenha	Frequência das citações
Lava os latões com água corrente, detergente e bucha, sempre após o uso	5
Lava com água fria e sabão em barra	5
Usa água quente, detergente e enxágua com água fria	2
Usa água e sabão em barra e a seguir passa água quente com uma solução de hipoclorito	1
Circula uma solução de cloro nos equipamentos e deixa o cloro evaporar por trinta minutos antes de iniciar a ordenha	1
Lava os latões com água fervendo e sabão em pó	1
Usa água, cloro e bucha	1
Lava com água, bucha e detergente, com posterior emprego de vapor	1
Utiliza apenas o vapor	1
Total de citações	18

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

Os produtores entrevistados higienizam os vasilhames de diferentes formas e estes procedimentos não estão necessariamente inadequados. Há a possibilidade de que os latões estejam sendo bem higienizados pelos processos adotados, com exceção do produtor que apenas utiliza o vapor. Faltam, porém, informações corretas, o que pode resultar em desperdício de material de limpeza,

água, energia elétrica, etc., além de prejuízos para a qualidade do leite. Informá-los quanto às ações para a correta limpeza e sanitização dos vasilhames empregados na ordenha torna-se uma parte fundamental do processo para a garantia da qualidade da matéria-prima.

A conduta dos produtores para a higienização da ordenhadeira está apresentada na Tabela 15.

TABELA 15 – Procedimentos empregados para higienização da ordenhadeira, número de produtores

Procedimentos empregados para higienização da ordenhadeira	Número de produtores
O equipamento é programado para limpeza automática. A primeira água é utilizada para a retirada do excesso de leite. Depois, circula água quente, solução de cloro e detergente. Por fora, o equipamento é lavado com água corrente e sabão em barra	3
Limpeza automática com água quente e detergente	2
O equipamento é programado para limpeza automática. A primeira água é utilizada para a retirada do excesso de leite. A seguir circula-se detergente ácido, água morna e detergente alcalino e enxagüa-se em água corrente. A ordenhadeira fica guardada em recipiente que contém água clorada	1
A ordenhadeira é limpa, por fora, com água corrente, bucha e detergente. Para a sua higienização interna, a limpeza é automática, onde, inicialmente, circula-se água morna para a retirada do excesso de leite. A seguir, circula-se água fria com detergente alcalino. Por último, enxagüa-se o equipamento com água fria. Duas vezes por semana lava-se o equipamento com detergente ácido	1
O equipamento é programado para limpeza automática com água fria e solução de iodo. De duas a três vezes por semana, suas peças são desmontadas e lavadas	1
Higieniza a ordenhadeira com detergente, solução de cloro e de iodo. Utiliza apenas água fria	1
Higieniza a ordenhadeira apenas com água fria	1
Total de produtores	10

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

A mesma lógica de limpeza utilizada para os latões deve ser usada para a higienização da ordenhadeira. O importante é que este equipamento, ao final da limpeza, esteja limpo, isto é, sem resíduos físicos. É comum que produtores adquiram a ordenhadeira e passem a ter problemas de qualidade advindos de procedimentos inadequados na limpeza.

Não se pode afirmar com precisão se os produtores higienizam o equipamento adequadamente ou não, sem que sejam realizadas análises laboratoriais para avaliar a qualidade da matéria-prima. Pode-se afirmar, contudo, que o produtor que utiliza apenas água para a limpeza da ordenhadeira adota procedimento insuficiente para a sua correta higienização.

Após retirado, o leite seguirá para as indústrias, para que seja processado, ou será destinado ao mercado informal.

A coleta e o transporte dos leites crus tipo B e tipo C, da propriedade rural até a indústria processadora, poderão ser realizados por meio de latões ou pelo sistema a granel. Em doze das dezoito propriedades rurais, realiza-se a coleta do leite a granel. Segundo os produtores, a coleta de leite por este sistema é realizada de dois em dois dias, em horários irregulares. Os outros cinco produtores têm seu leite coletado diariamente, pelas indústrias, ou enviado por eles mesmos, em latões, para as fábricas que farão a industrialização da matéria-prima. Um dos produtores envasa a sua própria produção.

O produtor, de maneira geral, tem a percepção de que a granelização não tem influências diretas sobre a sua atividade, não demonstrando interesse pelos elos posteriores. Contanto que seu leite seja aceito pela indústria beneficiadora, o que proceder daí por diante não tem grande relevância para ele. Dois entrevistados declararam que, com a incorporação da granelização, não houve grandes diferenças para o produtor. Apesar dessa constatação, a maioria dos fornecedores de leite salientou mais benefícios do que obstáculos oriundos da adoção da coleta a granel pelas empresas. Suas declarações, contudo, levam à

percepção de que houve a incorporação de discursos alheios e que não há a exposição de suas reais opiniões, talvez, em parte, devido ao fato de muitos deles, principalmente os que não lidam com este processo, desconhecerem o que é a granelização.

Dentre os benefícios citados, seis dos produtores declararam que a granelização permite o controle da temperatura do leite durante seu transporte, que é efetuado sob refrigeração. Citou-se ainda que esta técnica diminui o número de vasilhames utilizados para a coleta e o transporte do leite, reduzindo portanto, o trabalho despendido com a operação. Segundo dois dos entrevistados, a granelização também possibilita uma diminuição dos gastos da indústria, com o transporte do leite. Além disso, expôs-se que a granelização facilita a coleta do leite, reduz o contato manual com a matéria-prima e permite a fabricação de produtos de melhor qualidade, uma vez que a qualidade do leite não será alterada durante o transporte, pois este ocorrerá em recipiente fechado, isolado de poeira e sujeiras do ambiente.

A coleta do leite na propriedade rural é encarada como um aspecto positivo, pois torna desnecessária a entrega do leite na indústria pelo produtor, diminuindo seu trabalho. Um dos produtores afirmou também que como o teste de alizarol é realizado na propriedade, não há como sua matéria-prima ser rejeitada por problemas que ocorrerem posteriormente à coleta. Argumentou-se, ainda, que quando o leite era entregue ao laticínio, em latas, estas vinham mal higienizadas e prejudicavam a qualidade do leite, que azedava periodicamente. Com a granelização, este problema foi solucionado. Um dos produtores que possui tanque de expansão informou que é bem mais fácil efetuar a limpeza do tanque do que de latas e que a adoção deste equipamento só foi possível devido à coleta a granel. Outro produtor disse que a granelização é uma boa prática, contudo, não soube informar o porquê.

Foram citados como entraves à adoção da granelização a falta de condição financeira do produtor de leite para adquirir o tanque de expansão, o fato de que é o produtor quem paga pelo transporte do leite e a percepção de que, por este sistema, mistura-se o leite de boa qualidade ao leite de má qualidade.

Se uma matéria-prima inadequada microbiologicamente for misturada a outros leites de boa qualidade no granel, haverá contaminação de todo o leite. Por este motivo, antes de sua coleta, realiza-se o teste de alizarol, ainda na propriedade rural, para avaliação de sua estabilidade e acidez. Além disso, deve-se coletar uma amostra do leite para posterior submissão a análises laboratoriais. O leite que apresentar qualquer anormalidade ou não estiver refrigerado até a temperatura máxima admitida pela legislação, ou seja, 4°C, não deverá ser coletado a granel. Além disso, a incorporação de leite proveniente de um número maior de produtores reduzirá a predisposição ao risco por contaminação química, ou seja, os pesticidas, carrapaticidas, etc., utilizados no rebanho, cujos resíduos foram repassados ao leite, serão diluídos no granel e terão menor efeito sobre o organismo humano.

Um dos produtores argumentou, ainda, que a granelização não é um procedimento adequado, pois, como a coleta não é realizada diariamente, o leite fica armazenado por um longo período na propriedade rural, podendo ultrapassar sua tolerância de durabilidade. Sendo assim, há o risco de estar-se industrializando leite deteriorado. O armazenamento do leite na propriedade rural por um longo período é muito arriscado, principalmente pela multiplicação das bactérias psicotróficas, que atualmente são o maior problema sanitário.

4.2.2 Os agentes da indústria processadora

A maioria dos agentes entrevistados na indústria processadora percebe a granelização como uma prática benéfica à manutenção da qualidade do leite. Os respondentes nas organizações A, D e G afirmaram que ela garante a qualidade do leite, pois, no caminhão-tanque, a matéria-prima estará resfriada e protegida contra contaminações do ambiente, o que não é possível com o transporte no latão. Os entrevistados nas empresas H, F, E, C e B defenderam que apenas a granelização não é suficiente para garantir a qualidade do leite. São necessárias medidas conjuntas, uma vez que leite de baixa qualidade, mesmo que coletado e transportado pelo sistema a granel, manterá sua qualidade inferior. A granelização seria uma etapa do processo para se manter a qualidade por meio do transporte higiênico, sob condições adequadas. A melhoria da qualidade inicial da matéria-prima, nessas condições, pode ser obtida desde que o prazo de coleta seja respeitado, ou seja, que ela não seja feita em intervalos de tempo superiores ao que o leite pode suportar.

Como fator negativo, citou-se que a granelização impossibilita a fabricação de produtos específicos, para o que seria necessário um leite de qualidade superior. Como não é possível fazer a separação do leite de boa qualidade do de má qualidade, a empresa perde a capacidade de fabricar determinados produtos, como, por exemplo, queijos maturados. Segundo o proprietário de uma das empresas, o transporte resfriado do leite, possível devido à granelização, traz inúmeros benefícios à matéria-prima. Pode haver, porém, a presença de bactérias psicotróficas que se desenvolvem a baixas temperaturas. Sendo assim, a retirada higiênica do leite, a sanidade do rebanho, a limpeza dos equipamentos e outros fatores anteriores ao transporte são mais importantes.

Após coletado e transportado até a indústria, o leite será industrializado.

A industrialização adequada é uma etapa essencial no processo para a garantia da qualidade do leite e de seus derivados. Os entrevistados nas empresas A, B e G acreditam que a industrialização confere melhor qualidade ao leite, pois o processo de pasteurização elimina muitas bactérias. Além disso, antes de passar pela pasteurização, o leite é filtrado, permitindo a eliminação de muitas sujidades. O respondente da organização E expôs que a industrialização da matéria-prima melhora sua qualidade sob determinados aspectos, até determinado ponto. Sob esta perspectiva, leite ruim tende a gerar produtos de baixa qualidade e leite bom tende a gerar produtos de boa qualidade. O sócio da indústria H acredita que o leite, por sua própria natureza, é um produto saudável. A industrialização viria corrigir anomalias que ocorreram desde a produção até a fábrica. Para os entrevistados nas empresas C, D e F, a industrialização não é capaz de melhorar a qualidade da matéria-prima, porém contribui para que essa qualidade não seja ainda mais reduzida.

Após pasteurizado, o leite será transportado para a venda no varejo.

4.2.3 Os agentes do mercado

O leite pasteurizado proveniente de indústria da cidade onde procedeu-se à entrevista, segundo os comerciantes, é transportado da fábrica até o comércio, em caixas de plástico, abertas, em veículos sem refrigeração. Os comerciantes que recebem o leite primeiro não sentem os efeitos maléficos da manutenção do produto à temperatura ambiente. Os varejistas que se localizam em pontos mais distantes da indústria e que recebem o leite por último, queixam-se da temperatura em que ele chega ao ponto de venda. Um dos comerciantes declarou que o leite entregue pelo laticínio fica empilhado do lado de fora do freezer até que a padaria seja aberta pelos funcionários, que farão o armazenamento do

produto. Neste intervalo de tempo, ele fica exposto à temperatura ambiente, mas ainda se mantém gelado.

Mesmo que o leite chegue ao varejo com uma baixa temperatura, este procedimento está inadequado, pois a temperatura ideal de conservação já foi afetada. Duas das empresas que produzem e envasam leite pasteurizado, e que se localizam nas cidades Alfa 1 e Alfa 2, de acordo com os varejistas, distribuem seus produtos nos municípios vizinhos, em carros refrigerados. A baixa temperatura de acondicionamento do produto é mantida até que este chegue aos pontos de distribuição. A indústria que se localiza no município Alfa 3 distribui o leite pasteurizado em carros sem refrigeração, porém utiliza caixas de isopor para manter a baixa temperatura até o comércio. Segundo os varejistas, problemas de qualidade do leite decorrentes de transporte efetuado em temperaturas inadequadas são mais frequentes no verão. As duas empresas que realizam o transporte do leite em veículos sem refrigeração estão em desacordo com a legislação.

Observou-se também que em alguns dos pontos de venda alvos da pesquisa, comercializa-se leite cru. O transporte desse leite até o ponto de venda, conforme um dos entrevistados no segmento do mercado, é realizado por meio de carroça. O leite cru vem embalado nos saquinhos de plástico e, quando chega ao comércio, sua temperatura é bastante elevada. Não raras vezes, chega morno ao ponto de venda, para ser refrigerado a seguir. Apesar disso, o leite não levanta suspeitas do entrevistado, que afirmou que esse é, aparentemente, muito higiênico e puro. Convém salientar que a venda de leite cru à população é proibida pela legislação brasileira por diversos motivos, dentre os quais as más condições de acondicionamento e transporte, conforme observa-se nesta pesquisa. Apesar de ser um produto que oferece riscos à saúde humana, o leite cru possui seu mercado consumidor e tem como sustentáculo a falta de informação.

Para sete dos varejistas entrevistados, os consumidores compram leite cru principalmente por ser um produto barato. Segundo eles, os compradores consideram que “leite é tudo igual”. Nesta lógica, quanto mais baixo o preço, melhor. Citou-se também o bom desempenho deste produto na culinária, por possuir maior quantidade de gordura.

Os comerciantes afirmaram que o leite cru é mais consumido por pessoas idosas, que possuem o hábito de comprá-lo e fervê-lo. Segundo estes entrevistados, alguns consumidores gostam da nata que se forma por cima do leite, depois de fervido. Trata-se, portanto, de uma questão de tradição de consumo por parte de determinadas pessoas.

Os varejistas salientaram que os consumidores percebem o leite cru como um produto saudável, puro e que possui mais gordura, quando comparado ao leite pasteurizado e ao leite esterilizado, o que é desejável pelos clientes. Pela pesquisa, observou-se que a visão destes comerciantes está de acordo com a percepção dos consumidores, exceto pelo grupo formado por estudantes, que não vê na gordura um atributo de qualidade. Além disso, os varejistas afirmaram que o leite cru, tradicionalmente vendido ao consumidor de porta em porta, apresenta melhores condições para pagamento, já que o acerto financeiro entre vendedor e comprador dar-se-á mensalmente e não diariamente, conforme ocorre nos pontos de distribuição. Este seria, na percepção dos varejistas, mais um atrativo para a compra do leite cru. Verificou-se que os consumidores de leite cru efetuam o pagamento mensalmente. Esta vantagem, portanto, não foi citada como um estímulo para a compra.

A maioria dos comerciantes entrevistados, no entanto, acredita que o leite cru não é um produto de boa qualidade. Esta qualidade inferior é principalmente atribuída à falta de higiene durante a ordenha e durante a higienização dos vasilhames e equipamentos empregados para a coleta da matéria-prima. Conforme observou-se neste estudo, estes são riscos evidentes. O

transporte foi citado como uma etapa que compromete a sua qualidade, uma vez que é feito em carroças, armazenado em latões e à temperatura ambiente. Além disso, para os entrevistados, por não passar por nenhum tipo de controle de qualidade, não é um produto confiável para consumo, uma vez que pode apresentar altas contagens de bactérias patogênicas, ser proveniente de rebanho doente e conter impurezas.

Há a percepção de que a qualidade será resultante da forma como é obtido e transportado da propriedade rural até a indústria. Sob este aspecto, de acordo com os comerciantes, a pasteurização é necessária para reduzir os riscos de ingestão de produtos inadequados. Argumentou-se também que o leite cru azeda mais facilmente e tem durabilidade menor do que os leites tratados termicamente, o que é encarado como um sinal de falta de qualidade do produto. Conforme verificou-se, altas contagens de bactérias no leite tendem a deteriorá-lo mais rapidamente. Como o leite cru não passou por nenhum tipo de tratamento térmico, este pode conter um número bastante elevado de bactérias deteriorantes que reduzirão sua durabilidade.

Entre os entrevistados há também a percepção de que o leite deve ser retirado por meio de ordenhadeira mecânica, pois a ordenha manual traria prejuízos à qualidade da matéria-prima. Esta percepção não está correta. Se a ordenhadeira utilizada não estiver adequadamente higienizada, ela se transforma num foco de bactérias, com sérios prejuízos para a qualidade da matéria-prima. Além disso, é perfeitamente possível obter leite de qualidade por meio de ordenha manual.

Alguns entrevistados, contudo, defenderam a boa qualidade do leite cru. Um deles ponderou que este produto é mais saboroso e possui maior quantidade de gordura, quando comparado ao leite pasteurizado e ao leite esterilizado. O outro afirmou que a qualidade do leite cru é muito superior à dos leites tratados termicamente, pois ele apresenta maior quantidade de nutrientes. Tal declaração

deve-se à percepção de que durante a industrialização ocorre a perda de parte considerável dos nutrientes, com conseqüente perda de qualidade. Na verdade, o tratamento térmico da matéria-prima não provoca a perda de nutrientes do leite. Acontece que, muitas vezes, na indústria, há a retirada de parte da gordura do leite para a fabricação de outros derivados, uma vez que a gordura tem correlação positiva com o rendimento industrial. É costume das indústrias processadoras deixarem no leite pasteurizado ou esterilizado apenas o mínimo exigido pela legislação, que é de 3,1 gramas de gordura por 100 ml de leite.

Apesar de estar presente em alguns dos estabelecimentos pesquisados, o leite cru não é o mais vendido. O leite tipo B de uma marca em particular é o tipo de leite mais comercializado nos locais de realização da entrevista, porque, segundo os varejistas, é o produto que tem maior tradição na cidade, possui a marca mais conhecida e mais aceita pela população, além de ser proveniente de fábrica do próprio município, o que dá um respaldo aos comerciantes e aos consumidores. De acordo com os comerciantes, o leite desta marca específica é o produto de melhor qualidade, que apresenta maior volume de vendas, além de não conter conservantes. Em quatro dos doze estabelecimentos pesquisados, é o único leite ofertado, pois, conforme os entrevistados, é o leite da preferência dos consumidores. Observou-se que os consumidores dão preferência a este leite e atribuem-lhe melhor qualidade por estarem habituados à sua compra e por ter marca tradicional.

Apesar de considerarem que o leite tipo B é o leite preferido pelos consumidores, a maioria dos comerciantes afirmou que os compradores não sabem diferenciar os leites tipo A, B e C. Segundo eles, a maior parte dos consumidores não tem a menor noção das características que os diferem. Alguns compradores não observam sequer a data de validade do produto. Pelas informações obtidas pela pesquisa, verificou-se que os varejistas têm razão quando afirmam que os consumidores não diferenciam os diferentes tipos de

leite pasteurizado. Os consumidores participantes da pesquisa, porém, declararam que sempre observam a data de validade do produto para fazer a compra.

É interessante salientar que os próprios entrevistados no segmento do mercado referem-se apenas à marca mais tradicional, quando querem informar que o leite tipo B é de melhor qualidade. As outras marcas de leite B, comercializadas nos pontos de distribuição onde efetuou-se a pesquisa, não foram mencionadas pelos comerciantes.

Embora afirme que os consumidores não diferem as características dos leites pasteurizados tipo A, B e C, um dos varejistas informou que os consumidores atribuem melhor qualidade ao leite tipo A pelo fato de ser este um produto mais puro, mais concentrado e mais higiênico. Os consumidores entrevistados desconhecem que o leite pasteurizado tipo A é comercializado no município onde residem e, por este motivo, não houve nenhum tipo de manifestação neste sentido. Entretanto, pode-se afirmar que o leite pasteurizado tipo A é um produto mais higiênico e mais puro, em termos de limpeza, do que os leites pasteurizados tipo B e tipo C. Apesar de ser mais puro, não se pode dizer que este é um produto mais concentrado.

Outro comerciante defendeu que a ausência de contato manual durante o processamento do leite tipo A confere qualidade superior ao produto. A ausência de contato com o ambiente durante toda a fase de produção e envase contribui para a manutenção da qualidade da matéria-prima, pois esta não será afetada por fatores externos, como sujeiras do ambiente, poeira, urina do animal, etc. Torna-se, portanto, imprescindível que os equipamentos utilizados para a obtenção e o armazenamento do leite sejam bem higienizados. Se a matéria-prima for de boa qualidade, extraída e armazenada em equipamentos bem higienizados e se o produto for bem resfriado após o envase, durante o transporte e no local de venda, certamente será um produto de qualidade superior.

Um terceiro varejista acredita que os consumidores atribuem melhor qualidade ao leite tipo A porque este possui preço mais elevado e, segundo ele, atribui-se melhor qualidade aos produtos mais caros. A visão de que produtos mais caros são melhores não é compartilhada pelos consumidores, os quais têm a percepção de que “leite é tudo igual” e, por este motivo, dão preferência a produtos mais baratos. Apenas o grupo de consumidores formado por estudantes considera que o leite de boa qualidade não apresenta preço muito baixo.

Os varejistas consideram ainda que os consumidores não detêm informações corretas sobre o leite e eles próprios não têm interesse em orientá-los, pois os laticínios não fomentam ações neste sentido. Como as indústrias não fornecem o apoio necessário, os comerciantes não se esforçam por transmitir informações acertadas aos consumidores. Informações só são repassadas quando requisitadas pelos clientes. As mais comuns giram em torno de esclarecimentos quanto às diferenças entre o leite pasteurizado integral e o leite pasteurizado desnatado, quanto à procedência do leite cru e quanto às diferenças entre as características dos leites pasteurizados tipos A e B. Os clientes questionam também as razões pelas quais o leite esterilizado tem maior durabilidade do que outros leites e solicitam aos comerciantes a verificação da data de validade do produto, a fim de saberem se esta ainda está dentro do prazo para consumo.

Os entrevistados do segmento do mercado disseram que fornecem os esclarecimentos solicitados, baseando-se nas suas próprias crenças. Eles próprios não detêm informações corretas sobre características, propriedades, durabilidade, procedimentos utilizados para a coleta e outras questões que envolvem a produção e a comercialização de leite. Segundo eles, o leite tipo A passa por um processo de pasteurização mais forte do que o leite tipo-B, o que não é verdade. O processo de pasteurização é igual para todos os leites. A diferença do leite pasteurizado tipo A para os outros leites pasteurizados está na sua estrutura produtiva, na qualidade genética e na sanidade do rebanho do qual

o leite é proveniente, na higiene durante seu processamento e etc., o que contribui para que a qualidade da matéria-prima seja superior, conseqüentemente resultando em produtos de melhor qualidade.

Os varejistas afirmam que o leite A é mais grosso e mais consistente do que outros leites, o que pode estar correto. Eles propõem que o leite de determinada marca é o melhor leite, pois traz o nome de uma instituição de ensino, deduzindo que os animais são selecionados e recebem melhor tratamento. Os comerciantes informam também quais foram os procedimentos utilizados para a retirada do leite cru que está sendo disponibilizado aos compradores, o que não tem nenhum fundamento, pois eles próprios desconhecem estes procedimentos. Como os varejistas são desinformados a este respeito, não há condição de instruírem adequadamente os consumidores.

Além do desconhecimento sobre as características dos produtos, os comerciantes desconhecem também a temperatura de armazenamento do leite no ponto de venda (Tabelas 9 e 11). Contudo, disseram ter preocupação em manter o leite refrigerado e armazenado de forma correta, a fim de manter sua qualidade. Como são mantidos resfriados, quatro varejistas descartam a possibilidade de o leite ter sua qualidade comprometida no ponto de distribuição. Para estes entrevistados, o leite só teria sua qualidade alterada se não fosse feita a refrigeração, o que não acontece nos seus pontos de distribuição. Um deles ainda afirmou que não é possível influir na qualidade do leite, pois este vem lacrado nos saquinhos, não havendo, portanto, a possibilidade de adulterar sua composição. Os oito comerciantes restantes argumentaram que o leite pode ter sua qualidade afetada se não for refrigerado e armazenado de forma correta e se não for transportado de maneira adequada, sob refrigeração. Além disso, os mesmos comerciantes afirmaram que existe a possibilidade de o leite já vir da indústria processadora com problemas de qualidade, que só serão evidenciados no ponto de venda ou na ocasião do consumo. Esta é realmente uma

possibilidade. Pode haver bactérias que resistiram à pasteurização e que continuarão deteriorando o leite, o que só será constatado pelos consumidores. Além disso, podem existir problemas decorrentes de industrialização de matéria-prima de baixa qualidade e de falhas no processo de pasteurização.

Apesar de haver esta possibilidade, os entrevistados na indústria processadora informaram que as devoluções de produtos à fábrica estão mais relacionadas a problemas na embalagem, expiração do prazo de validade e deterioração do produto devido à má exposição no varejo. As indústrias pesquisadas procuram fornecer informações aos pontos de distribuição quanto à forma correta de exposição, estocagem e manuseio dos produtos. Afirmaram, porém, que alguns pontos de venda, principalmente os que possuem maior poder de barganha, não são muito empenhados em seguir estas orientações, pois, caso o produto não seja vendido dentro do prazo de validade ou apresente algum defeito na embalagem, estes serão trocados pelas indústrias. Apenas na indústria F há um acordo, com um de seus maiores clientes, para haver um nível de devolução zero. Por este acordo, a responsabilidade por produtos vencidos ou com problemas de qualidade passa a ser da rede de supermercados cliente.

A indústria H não aceita a devolução de seus produtos, pois estes possuem uma vida útil bastante prolongada. O período de validade dos produtos é considerado como tempo suficiente para a venda.

Afora o respondente da organização H, que declarou não fazer a troca de produtos vencidos, a maioria dos entrevistados afirmou que as devoluções de produtos com prazo de validade expirado são reduzidas. O entrevistado na empresa D ainda argumentou que seu maior índice de devoluções de leite tipo A ocorre, em grande parte, devido à má exposição do produto pelo varejo.

4.2.4 Os consumidores

Os consumidores entrevistados dão preferência a produtos frescos e com data de validade recente. Esta talvez, seja uma das razões pelas quais há devoluções de leite pasteurizado com prazo de validade vencido.

A data de validade é um dos poucos dados do rótulo avaliados pelos consumidores antes da compra. O rótulo seria um bom veículo de informação, não fosse a falta de hábito de avaliá-lo. O desinteresse pela leitura dos rótulos pode ser atribuído à constatação de que os dados nas embalagens de leite não conseguem atraí-los e não se mostram compreensíveis, criando-se, dessa forma, um abismo entre as empresas e os compradores, no qual a comunicação se torna obscura.

Utilizar o rótulo do produto para repassar informações sobre o leite, do modo como é feito atualmente, apesar de estar dentro dos padrões legais e ser uma importante fonte de informações, não se mostra uma estratégia eficaz. Habitados à compra de uma determinada marca, os consumidores averiguarão somente a data de validade, quando o fizerem.

Os participantes do estudo desconhecem também a temperatura ideal de conservação do leite pasteurizado, não obstante esta informação estar estampada no rótulo do produto (Tabela 16). A temperatura ideal de conservação do leite, em domicílio, deve seguir a orientação apresentada no rótulo, que é de 7°C.

TABELA 16 – Tabela comparativa entre as percepções dos consumidores dos Bairros 1, 2 e 3 e estudantes, em relação ao leite fluido

Aspecto avaliado	Bairro 1	Bairro 2	Bairro 3	Estudantes
Atributos de qualidade	- Sabor, aparência, higiênico, limpo, boa procedência, fiscalizado pelo governo	- Sabor, origem confiável, ordenha higiênica, livre de doenças, marca confiável e resultados laboratoriais adequados	- Sabor, ordenha higiênica, rico em nutrientes, marca de confiança, limpo, livre de bactérias e doenças, fiscalizado pelo governo	- Sabor, leite retirado higienicamente, boa procedência, armazenado adequadamente, fiscalizado, dentro do prazo de validade, consistência, cheiro e marca confiável
Recomendação de consumo	- Crianças e pessoas idosas	- Todas as idades	- Crianças e pessoas idosas	- Crianças e pessoas idosas
Pasteurização e ultrapasteurização	- Não sabe	- Não mencionado	- Não sabe	- Não sabe
Temperatura de armazenamento	- Não sabe	- Apenas um consumidor soube responder (7°C)	- Não sabe	- Não sabe
Leitura de rótulos	- Não tem hábito	- Não tem hábito	- Não tem hábito	- Não mencionado
Características leites tipos A, B e C	- Não sabe	- Não sabe	- Não sabe	- Tem noção de que existe esta classificação
Embalagem	- Não afeta qualidade	- Não afeta qualidade	- Afeta a qualidade	- Afeta a qualidade
Marca	- Avalia a marca	- Avalia a marca	- Avalia a marca	- Avalia a marca
Preferência por produtos	- Frescos	- Frescos	- Frescos	- Duração prolongada
Indicação por amigos ou parentes	- Afeta percepção de qualidade	- Afeta percepção de qualidade	- Não mencionado	- Não afeta percepção de qualidade
Comunicação boca-a-boca	- Afeta percepção de qualidade	- Afeta percepção de qualidade	- Afeta percepção de qualidade	- Afeta percepção de qualidade
Propagandas	- Afeta qualidade	- Não afeta qualidade	- Não afeta qualidade	- Não afeta qualidade
Aparência do local de venda	- Afeta percepção de qualidade	- Não afeta percepção de qualidade	- Não afeta percepção de qualidade	- Afeta percepção de qualidade
Atendimento no mercado	- Não mencionado	- Não afeta qualidade	- Não afeta qualidade	- Não afeta qualidade

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

Estes entrevistados não possuem informações sobre a classificação dos leites pasteurizados tipo A, tipo B e tipo C, nem conhecem os processos de pasteurização e ultrapasteurização pelos quais passam o leite pasteurizado e o leite esterilizado (Tabela 16). A diferença básica entre os leites tipo A, B e C está relacionada à quantidade de unidades formadoras de colônias (UFC) presentes nestes leites (Tabela 4). A contagem das UFC é feita por meio de análises laboratoriais microbiológicas, que visam identificar e quantificar os microrganismos presentes no leite, responsáveis pela destruição dos componentes do produto (Cooperativa..., 1998).

Dentre alguns consumidores há o hábito de ferver o leite pasteurizado e o leite esterilizado antes do consumo, com vistas à eliminação de possíveis microrganismos patogênicos. O leite pasteurizado, por ser submetido a tratamento térmico, deveria estar adequado e seguro ao consumo humano, entretanto, não é o que se observa na prática. Devido à falta de um sistema de fiscalização eficaz, torna-se mais seguro aquecer o leite a uma temperatura entre 80°C a 90°C, mesmo que seja pasteurizado, antes do consumo, para a eliminação de possíveis bactérias (Lobato, 2004). A excessiva fervura do leite pasteurizado, todavia, contribui para a perda de suas vitaminas e altera sua conformação protéica, isto é, suas proteínas se desnaturalizam. Já a fervura do leite esterilizado, que foi submetido a um tratamento térmico para eliminação de todos os microrganismos vegetativos, ou seja, todos os microrganismos vivos, não se mostra eficaz como uma medida de prevenção de riscos à saúde, pois a fervura não será capaz de eliminar bactérias presentes. Ferver o leite esterilizado apenas contribui para a ocorrência de reações secundárias indesejáveis e para a desnaturação de suas proteínas.

O aspecto prolongamento da vida útil do produto foi encarado pela maioria dos consumidores como um fator negativo, indicativo da adição de conservantes ao leite, o que poderia ser prejudicial à saúde. Esta é uma crença

sem fundamento, pois, de acordo com a legislação, não se permite o uso de aditivos e coadjuvantes de tecnologia/fabricação para produção de leite pasteurizado (Brasil, 2002). Para a fabricação do leite esterilizado é aceito apenas o uso de estabilizantes, conforme já dito. Os estabilizantes não são conservantes e não inibem o crescimento bacteriano. Eles apenas mantêm a qualidade físico-química do produto, impedindo que o cálcio reaja com as proteínas e coagule no fundo da embalagem. A durabilidade prolongada do leite esterilizado é condicionada pelo processo de ultrapasteurização, que elimina todos os microrganismos vivos nele presentes.

A percepção dos consumidores de leite é muitas vezes pautada por crenças e não pelo conhecimento fidedigno. Esperam que a qualidade do leite seja assegurada pelos outros elos da cadeia, mesmo desconhecendo os processos adotados por eles e frente à declaração de um dos varejistas de que no comércio não há fiscalização. A informação de que dispõem no ato da compra do produto, que é apresentada nos rótulos, não é avaliada por eles. Confiam que o produto tem qualidade porque está disponível no mercado, mesmo diante da proposição de um dos entrevistados no segmento da indústria processadora de que o leite esterilizado tem pior qualidade do que o leite cru, pois há o risco de que ele seja fraudado durante o processo de fabricação e ainda assim continue sendo comercializado. Constata-se, portanto, que o consumidor não dispõe de meios seguros para a avaliação da qualidade do leite.

A percepção de cada um dos grupos de consumidores, por tipo de leite *in natura*⁹, está apresentada a seguir.

O principal atributo utilizado pelas participantes moradoras do Bairro 1, para avaliação da qualidade do leite é o sabor. Baseando-se no paladar, estas consumidoras caracterizam-no como sendo de boa ou má qualidade. Verificam

⁹ Leite fluido que não foi transformado em derivados lácteos.

também a aparência, que deve ter cor branca e textura característica, para ser qualificado como um produto ideal (Tabela 16).

O leite é visto como um alimento completo, necessário ao bom funcionamento do organismo humano, além de ser benéfico a pessoas de todas as idades. Entretanto, durante o *focus group*, ficou evidente que há uma maior preocupação de que o leite seja consumido por crianças e por pessoas da terceira idade, por ser rico em cálcio (Tabela 16).

“O leite faz falta para uma criança” (P1 – bairro 1).

“E o cálcio, né? Um cálcio que nós precisamos muito na terceira idade, né? Então, dizem que contém muito cálcio, o leite” (P2 – bairro 1).

As consumidoras confiam que as embalagens utilizadas para a conservação do leite contêm a medida exata do produto e que os pontos de venda, ou seja, supermercados, padarias, mercearias, bares, verdurões, etc., o mantêm armazenado sob condições adequadas, em temperatura apropriada. Conforme observou-se, a maioria dos comerciantes desconhece a temperatura de armazenamento do leite nos seus pontos de venda.

Os consumidores sabem que a temperatura é importante para a conservação do leite, porém, esta é uma preocupação secundária. Quando questionados sobre a temperatura ideal de conservação do leite pasteurizado, apenas um dos consumidores participantes dos quatro grupos de foco soube fornecer tal informação (Tabela 16).

As consumidoras entrevistadas demonstraram clara preferência pelo produto fresco, ou seja, disponibilizado com uma frequência maior (diariamente) aos pontos de venda e adquiridos pelos clientes, logo em seguida (Tabela 16). A despeito do notável crescimento do consumo de leite esterilizado, nos últimos anos, para o grupo de foco em questão, o consumo rápido do produto foi

defendido como uma forma de se evitar a ingestão de produtos deteriorados. Tal preferência pode ser justificada pelo fato de que o grupo de entrevistadas foi formado por aposentadas, donas de casa e trabalhadoras de meio-período que, conforme pôde-se perceber, têm uma maior disponibilidade de se deslocarem aos pontos de venda, diariamente. Além disso, estes pontos de venda localizam-se próximos às suas residências, o que torna o acesso relativamente fácil.

De maneira geral, as consumidoras não possuem o hábito de ler os rótulos das embalagens de leite (Tabela 16). A consumidora que demonstrou maior interesse nesta atividade foi justamente uma das participantes que possui problemas de saúde, necessitando, portanto, estar mais atenta aos alimentos que incorpora à sua dieta.

Estas consumidoras desconhecem as técnicas utilizadas para pasteurizar e ultrapasteurizar o leite (Tabela 16). Utilizam, corriqueiramente, o termo pasteurização, porém, não sabem os processos pelos quais passa o leite cru para tornar-se um produto pasteurizado. O termo ultrapasteurização é desconhecido para elas.

Com relação às marcas disponíveis no comércio, verificou-se que, na cidade onde o *focus group* foi realizado, são comercializadas quatro marcas de leite pasteurizado e cerca de cinco marcas de leite esterilizado. As participantes preferem o leite pasteurizado em detrimento do leite esterilizado. A marca mais consumida por estas integrantes é uma marca tradicional na cidade onde residem e que está há mais de 40 anos no mercado. As outras marcas de leite pasteurizado são bem mais recentes, com dois anos, aproximadamente, de existência. Destas marcas de leite pasteurizado, três são de leite pasteurizado tipo B e uma é de leite pasteurizado tipo A. Constatou-se que as consumidoras desconhecem as características dos leites tipos A, B e C (Tabela 16).

Apesar de existir uma marca mais consumida, as entrevistadas declararam não serem fiéis à marca, devido à percepção de que “leite é tudo

igual”. Caso não encontrem a marca desejada no local de venda, compram leite de outra marca no mesmo local, mas dão preferência às mais conhecidas. Entende-se, portanto, que o leite é visto como uma *commodity* pelas consumidoras entrevistadas.

Outro aspecto que pode ter influência na percepção de qualidade das participantes é a indicação por amigos ou parentes. Tal indicação pode despertar o desejo para a compra, que provavelmente se concretizará. Já as propagandas não despertam o interesse destas consumidoras (Tabela 16). Para as participantes, o preço do leite não se constitui em um indicativo de qualidade. Nesta concepção, o preço elevado de um tipo ou de uma marca de leite não é percebido como um sinalizador de que este produto tenha mais qualidade, mas sim de que o custo de produção foi mais alto. Um dos varejistas entrevistados tem a idéia de que os consumidores percebem os leites com preços elevados como produtos de melhor qualidade, o que não foi confirmado por este estudo.

A pesquisa se estendeu também a moradores do Bairro 2, com a finalidade de caracterizar a percepção que os consumidores de baixa renda possuem sobre o leite fluido. Os principais atributos observados para a aquisição de leite foram, em ordem de importância, o preço, a aparência do produto, a marca e o sabor. Estes fatores são considerados os mais importantes no processo de decisão pela compra.

Os seguintes requisitos foram citados como necessários para que o leite tenha qualidade: origem confiável, obtenção higiênica, livre de doenças, rico em proteínas e vitaminas, marca de confiança, sabor agradável e apresentar resultados laboratoriais adequados. Considera-se também que o ideal é o consumo de leite fresco, ou seja, quanto mais recente a data de fabricação, melhor (Tabela 16). Com este intuito, durante a compra, os consumidores adquirem leites com data de fabricação mais recente, rejeitando os produtos com

data de fabricação anterior, o que contribui para que a quantidade de devoluções de leite pasteurizado com data de validade vencida seja maior.

Observou-se que alguns dos compradores de leite esterilizado e leite pasteurizado têm o hábito de ferver estes produtos antes do consumo. O desconhecimento demonstrado pelos consumidores vem reiterar a afirmação dos varejistas de que os consumidores não dispõem de informações sobre a forma de armazenamento e de consumo do leite, além de não se interessarem pela leitura do rótulo do produto. Isto, em parte, deve-se ao fato de que os dados contidos nas embalagens dos produtos não conseguem atraí-los e não se mostram inteligíveis.

Assim, estes consumidores depositam sua confiança nas marcas, principalmente na marca mais tradicional comercializada na cidade e crêem estar consumindo produtos adequados e inspecionados pelo governo (Tabela 16). Não questionam, portanto, a fidedignidade das informações, a reputação das empresas, nem se preocupam em buscar informações a respeito deste produto. Os compradores de leite ainda não despertaram para a urgência de se obter um maior conhecimento sobre este produto tão importante, de fácil contaminação e extremamente precível. Atestam que não possuem conhecimentos, entretanto, apesar de não buscarem se informar sobre o produto, gostariam de receber orientações que pudessem lhes fornecer subsídios para reconhecerem um leite de boa qualidade.

“Muita coisa, falar verdade, eu leio aquele monte de coisa lá, mas eu não sei nada, não. Eu tô lendo aquele monte de coisa escrito, mas qual a utilidade que tem aquele monte de vitamina ali pra gente, se a gente pode tomar aquilo ou não pode, sinceridade, eu não sei, né? Eu preciso de, no meu caso, eu preciso de uma pessoa pra me esclarecer” (P3 – bairro 2).

“(...) porque eu acho assim, que eles tinha que explicar mais, colocar mais. Porque igual coloca aquelas que é... que é vitamina, é isso é aquilo, mas as outras coisas eles não colocam também. Igual ela falou, se é bom pra isso, se é bom, aí tinha que ser mais esclarecido” (P4 – bairro 2).

Quanto ao local de compra do leite, não houve demonstração de interesse por pontos de distribuição bonitos e asseados, apesar de os comerciantes declararem que zelam pela boa exposição do produto no ponto de venda. Como a embalagem do leite está lacrada, este item não exerce grande influência na percepção de qualidade dos moradores selecionados. O atendimento no local de compra também não afeta a percepção destes consumidores. Eles percebem as características organolépticas do produto isoladamente das características ligadas aos pontos de distribuição. Neste sentido, bom atendimento, cortesia e educação do atendente não interferem na percepção que possuem sobre a qualidade do produto (Tabela 16).

Existe também a crença de que a embalagem do produto não interfere em sua qualidade. O rótulo, principalmente, seria projetado para atraí-los. Sendo assim, a embalagem seria apenas uma estratégia das empresas para conquistarem os consumidores (Tabela 16). O rótulo é uma importante fonte de informação. Deduz-se que quanto maior o nível de instrução dos consumidores, maior será o interesse pela avaliação dos rótulos dos produtos.

“Talvez um saquinho simples é melhor do que um bonito lá, todo enfeitado. Eu não vou muito por beleza, vou mais pela qualidade mesmo” (P5 – bairro 2).

“De fato a embalagem não influi na qualidade, não. Mais é questão de marketing mesmo” (P6 – bairro 2).

Observou-se que os consumidores não dão grande importância às propagandas de leite. Estas, porém, seriam mais válidas se fossem conduzidas

por médicos, nutricionistas ou professores, que forneceriam, de certa forma, um respaldo às informações apresentadas na propaganda (Tabela 16). O papel dos promotores de vendas foi bem visto por este grupo de entrevistados. Segundo eles, se as informações apresentadas por estes profissionais forem coerentes e compreensíveis para o consumidor, o promotor de vendas pode funcionar como um canal de comunicação entre os clientes e a empresa, além de influenciar na percepção que possuem sobre a qualidade do produto. Entretanto, o meio mais eficiente para convencer o cliente a experimentar ou adquirir um tipo de leite é a comunicação boca-a-boca (Tabela 16). Esta percepção foi compartilhada por todos os consumidores entrevistados e deve-se à crença de que o agente que transmite a informação não possui interesse na divulgação e na venda do produto, sendo, portanto, um meio de comunicação mais confiável. Os consumidores se mostraram suscetíveis à influência de amigos ou parentes na escolha deste produto. Consideram também que o leite é um alimento necessário a todas as idades, devido, principalmente, à presença de cálcio (Tabela 16).

O terceiro grupo de foco foi formado por moradores do Bairro 3, no intuito de extrair a opinião de pessoas de classe social média. O leite é percebido por estes participantes como um alimento nutritivo, bom, que fornece as proteínas e o cálcio necessários ao organismo humano. Segundo eles, seu consumo é uma necessidade. Declararam que o leite deve fazer parte da dieta de todas as pessoas, em todas as idades. Entretanto, defendem a ingestão principalmente por crianças e idosos (Tabela 16).

Os entrevistados têm ciência quanto à importância das condições de higiene durante a retirada do leite, a fim de evitar a multiplicação de bactérias patogênicas e conseqüente transmissão de doenças ao homem. Preocupam-se também com a procedência do leite. Entretanto, confiam que os produtores de leite, atualmente, têm consciência quanto aos riscos de uma ordenha inadequada e, por isso, estariam mais empenhados em fornecer leite com qualidade

assegurada, o que não foi constatado em alguns dos casos investigados na pesquisa. Acreditam também que o Estado é o responsável pela fiscalização dos derivados lácteos comercializados e estaria exercendo esta função rigorosamente (Tabela 16). Apesar disso, desconhecem o órgão responsável pela fiscalização e o procedimento utilizado para se avaliar os produtos e os estabelecimentos processadores e distribuidores. Os órgãos governamentais de fiscalização deveriam promover uma rigorosa inspeção em todos os elos da cadeia produtiva do leite. Porém, não foi o que se constatou.

Verifica-se que os consumidores não possuem informações corretas sobre o leite, nem estão habituados a ler rótulos, o que fazem apenas para a primeira compra. Depois, habitua-se ao produto, passando a ignorar as informações contidas nas embalagens. Na ocasião da compra, orientam-se principalmente pela marca. A marca estando previamente definida, avaliam apenas o prazo de validade (Tabela 16).

Os entrevistados afirmaram não possuir informações sobre o leite, desconhecendo os processos pelos quais a matéria-prima passa até chegar às prateleiras dos pontos de distribuição. Observou-se também que eles não conhecem as características que diferenciam os leites tipo A, tipo B e tipo C e orientam-se basicamente pelas marcas, ignorando esta classificação (Tabela 16). Apesar disso, gostariam de estar mais bem informados e reiteraram que pesquisas e estudos devem ser realizados no intuito de instruir os consumidores.

Quanto às embalagens, afirmaram que elas os atraem para a primeira experimentação, mas, se o produto não for bom, na próxima compra não será adquirido. Afirmaram também que a embalagem é bastante importante para a conservação do produto, contribuindo para a sua qualidade. Para tanto, deve ser bem higienizada e de fácil manuseio (Tabela 16).

Uma maior durabilidade do leite é vista como um aspecto negativo, pois isto só seria possível graças à adição de conservantes. Utilizam o leite

pasteurizado tipo B como parâmetro para avaliar a durabilidade de outros produtos. O leite pasteurizado tipo B seria o padrão ideal. Aspectos que extrapolarem o desempenho deste leite seriam encarados como artificiais ou maléficos.

“Eu acho que... se ele está durando mais é porque eles colocam mais conservante. Agora o outro: você abre hoje, daqui dois dias ele já está com gostinho azedo. Então, eu acho que ele tem mais... ele é mais rico em vitamina, tem mais qualidade por isso” (P7 – bairro 3).

“Pra ele poder estragar (leite pasteurizado tipo B), é melhor sim. (...) É mais natural” (P8 – bairro 3).

Apenas uma das consumidoras percebe o prolongamento da vida útil do leite como um fator positivo. Segundo ela, a maior durabilidade do produto seria decorrente do tipo de pasteurização ao qual o leite foi submetido, sendo portanto, “mais reforçado, com uma higiene mais perfeita e fervido a graus mais altos”.

“Então o caso desse de caixinha aqui... o de caixinha não dura mais? Você pode comprar a caixa inteira, colocar lá, tal, num lugar fresco, né? Então se ele conserva mais, ele deve sim ter mais qualidade, porque deve ter, deve ter uma higiene mais perfeita, um... vamos dizer assim, que a gente não entende, ferver... fervido a graus muito alto, então ele deve ter mais qualidade. Com certeza, isso aí sem dúvida” (P9 – bairro 3).

A aparência do local de venda e a forma como o público é atendido não influenciam na decisão de compra dos consumidores, além de não ser considerado um aspecto que afeta a percepção de qualidade do leite (Tabela 16).

O quarto grupo de foco foi formado por estudantes de pós-graduação em administração, residentes no município de realização da pesquisa.

Verificou-se que, de maneira geral, os participantes do *focus group* percebem o leite pasteurizado como sendo o produto, em comparação com o leite esterilizado e o leite cru, que possui melhor qualidade e melhor sabor. O leite cru foi visto como um produto mais saudável, porém, não confiável para consumo. A praticidade do leite esterilizado foi ressaltada como aspecto bastante positivo, entretanto, este foi percebido como o leite de pior qualidade.

Existe, entre esses participantes, a noção de que o leite pasteurizado possui uma classificação entre leite tipo A, tipo B e tipo C e que estes tipos possuem diferentes características. Eles, porém, desconhecem quais seriam estas características que os diferem (Tabela 16).

Os seguintes fatores foram citados como aspectos necessários à qualidade do leite: retirada higiênica, incluindo limpeza de equipamentos, local de ordenha e ordenhador, procedência, sabor, consistência, cheiro do leite e marca (Tabela 16).

“Principalmente higienização é muito importante. A procedência do leite é importante, o maquinário que vai ser utilizado pra extrai-lo da vaca” (P10 – Estudante).

“O próprio gosto” (P11 – Estudante).

“A consistência do leite” (P10 – Estudante).

Observou-se que os únicos meios de que o consumidor dispõe para avaliar a qualidade do leite são os aspectos sensoriais, pois não tem acesso aos resultados das análises microbiológicas e físico-químicas. Nessa perspectiva, foi sugerido por um dos participantes que os atributos de qualidade relacionados ao leite seriam divididos em aspectos “visíveis” e “invisíveis”. Os aspectos visíveis estariam ligados a uma análise sensorial, realizada pelos próprios consumidores. Os aspectos invisíveis se refeririam às análises as quais o consumidor não tem

acesso, nem recursos para medi-las. Como a qualidade dos aspectos invisíveis não poderia ser avaliada pelos consumidores, estes teriam que confiar que o produto está adequado para consumo. Assim, os consumidores estariam transferindo a confiança no produto pela confiança na marca. A marca seria suficiente para lhes garantir a qualidade. Além disso, confiam na ação fiscalizadora do governo.

“Quanto aos aspectos da qualidade, eu vejo em duas frentes: os visíveis e os invisíveis. Os visíveis, que a gente percebe nos aspectos sensoriais. Agora, os invisíveis, a gente tem que ter uma ligação muito forte com uma situação que se chama confiança. Como não dá pra perceber nem vemos condição de ter acesso, então fica mais ligado à confiança. Então, isso aí está muito ligado ao aspecto qualidade, à marca” (P12 – Estudante).

“Esse foi um dos motivos porque eu nunca tomei, aqui em Alfa 4, leite cru, porque eu nunca tive coragem de comprar do carinha do cavalo, lá. Ele vem e traz pra você o negócio, e suando, o cavalo suando, o negócio lá e tudo. Assim, eu nunca tive coragem de tomar. Então, eu vou sempre buscar na panificadora mesmo, ou então, no caso do longa vida, eu vou no supermercado. Então a confiança de você tá vendo ali. Você não vê de onde vem o longa vida nem o pasteurizado, mas você confia que por trás tem um processo controlado pelo SIF, tudo, que tá controlando a qualidade do leite que você tá tomando” (P13 – Estudante).

Para que um leite seja confiável, foi citado pelos participantes que é imprescindível que este tenha boa procedência, seja obtido com higiene, em local limpo, seja armazenado sob condições adequadas, esteja acondicionado em embalagem apropriada, seja comercializado dentro do prazo de validade e tenha aparência e consistência adequadas (Tabela 16). Verifica-se que confiança passa a ser sinônimo de qualidade.

O prolongamento da vida útil do produto foi encarado pelos estudantes como uma característica negativa, redutora da qualidade do produto. Leite com durabilidade menor é visto como produto de melhor qualidade. No entanto, os

participantes preferem produtos com vida útil maior, pois lhes proporcionará maior praticidade e comodidade. Além disso, consumidores que ingerem pequenas quantidades de leite dão maior preferência a produtos com duração prolongada, pois evita desperdícios.

“Eu acho que também não sei. Eu acho que o pasteurizado dura menos do que o longa vida, né? Eu tenho essa sensação. Então, eu acho que são pontos também que dá pra avaliar a qualidade (superior), apesar dele durar menos” (P14 – Estudante).

“Quem consome pouco vai preferir uma durabilidade maior, com certeza. Quando consome muito, diminui esse prazo” (P12 – Estudante).

“Eu não tomo nem meio copo de leite por dia, então... quanto mais durar, pra mim é melhor” (P14 – Estudante).

A embalagem é um item que contribui bastante para a qualidade do produto (Tabela 16). Uma embalagem fácil de abrir contribui para sua assepsia, uma vez que a não utilização de facas ou tesouras para a abertura reduziria a possibilidade de contaminação. Além disso, uma embalagem bonita e bem desenhada atrairia o consumidor para a experimentação. Contudo, caso o leite não tenha sua qualidade aprovada, a compra não será repetida.

Um bom ou mau atendimento no ponto de venda não influencia a percepção que estes entrevistados possuem de qualidade do produto, já que o leite é encontrado em diversos pontos de distribuição da cidade. Por outro lado, o asseio do ponto de venda é fundamental, pois associam a limpeza do local à higiene e, conseqüentemente, à qualidade do produto (Tabela 16).

A presença de promotores de venda seria desejável como um instrumento de comunicação e de disponibilização de informações ao consumidor. Há, porém, que se atentar para que não se torne cansativo nem

inconveniente, respeitando o fato de que, no momento da compra, o consumidor deseja estar desimpedido para fazer suas escolhas.

A influência de amigos não é tão decisiva para a compra de leite, contudo, aguça os consumidores para a experimentação. A propaganda via meios de comunicação tradicionais seria o tipo de divulgação que exerceria menor influência sobre os participantes. A propaganda é percebida apenas como uma estratégia das empresas, elaborada para atrair o consumidor (Tabela 16).

O leite cru foi percebido pelos moradores do Bairro 1 como o melhor leite para consumo, por vir direto do produtor e não passar por nenhum processo de industrialização, pois acreditam que qualquer processamento retira nutrientes presentes no leite, que seriam essenciais ao organismo humano (Tabela 17).

“O que eu acho que esse leite natura aí, é que ele é processado pra produzir outros produtos também, os derivados do leite, né? Aí vai ficando uma defasagem no leite que a gente toma, também, né? O de saquinho, por exemplo, o leite de saquinho não é tão integral quanto o leite tirado na hora, porque deve processar, né?” (P15 – bairro 1).

“No momento em que tem que tirar alguma coisa, alguma coisa está faltando naquele leite. Se pasteurizou... (...) No momento que pasteuriza, tá tirando alguma coisa dele” (P2 – bairro 1).

“É igual ao leite light. Você compra o leite light com menos gordura. Se vai tirar a gordura, na gordura já vai sair outras proteínas” (P16 – bairro 1).

Além disso, o leite cru foi indicado como o de melhor paladar, que é mais forte, mais rico em gordura, natural e de melhor desempenho na culinária, sendo considerado um alimento completo. Por ser um alimento natural, não haveria riscos para a saúde, pois não há “misturas” (Tabela 17). Misturas podem ser entendidas aqui como conservantes ou estabilizantes.

TABELA 17 – Tabela comparativa entre as percepções dos consumidores dos Bairros 1, 2 e 3 e dos estudantes, em relação ao leite cru, leite esterilizado, leite pasteurizado e leite desnatado

Percepção sobre os diferentes tipos de leite	Bairro 1	Bairro 2	Bairro 3	Estudantes
Leite cru	- Melhor leite por vir direto do produtor, rico em nutrientes, natural, saboroso, forte, bom desempenho na culinária, risco de má procedência, fervura é trabalhosa	- Leite puro, saboroso, consumo agradável	- Leite de melhor qualidade, rico em proteínas e cálcio, forte, gordo, saboroso e puro	- leite gordo (fator negativo), sem tratamento térmico, não é prático (necessidade de fervura), inadequado ao consumo humano, bom desempenho na culinária
Leite esterilizado	- Não possui qualidade, prático, fraco, ralo, possui conservantes, sabor agradável e desagradável	- Preço elevado, prático, durabilidade maior (perde qualidade), menos gordo (o que não é desejável).	- Sabor bom e sabor ruim, mau desempenho na culinária, presença de conservantes, embalagem de boa qualidade e de fácil manuseio	- Pior leite para consumo, pior sabor, preço elevado, prático, facilidade de estocagem (comodidade), embalagem prática, de fácil acondicionamento
Leite pasteurizado	- Produto bom, saboroso, oferece certa comodidade, pode conter conservantes, seguro por ser pasteurizado, embalagem de boa qualidade, por permitir avaliação visual e ser transparente	- Mais consumido, sabor e cheiro agradáveis, mais espesso, pasteurização é necessária	- bastante consumido, bom desempenho na culinária, pior sabor do que o leite cru, ralo, sem conservantes, embalagem dificulta manuseio do produto e facilita risco de contaminação	- Boa qualidade, seguro por ser pasteurizado, não é tão gordo, sabor agradável e menor preço quando comparado ao leite esterilizado, necessidade de compra diária (limitante)
Leite desnatado	- Sabor e aparência ruins, sem gosto, aparência rala, resta só cálcio, uso por indicação médica	- Possui qualidade (saúde), sabor ruim e consistência rala, uso por indicação médica	- benéfico à saúde, auxilia na redução de peso, sabor ruim, aguado	- produto ligado à saúde, para um nicho de mercado específico, sabor inferior ao leite integral, consistência rala, saúde em detrimento da qualidade sabor

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

É interessante comentar que o leite cru, apesar de apresentar preço mais baixo quando comparado aos outros tipos de leite, é percebido pelos moradores dos bairros 1, 2 e 3 como o produto de melhor qualidade (Tabelas 9, 10 e 11). Verifica-se aí um paradoxo, em que um produto de preço baixo é percebido como sendo de qualidade superior.

Foi salientado pelas consumidoras, que é imprescindível que se conheça a procedência, a forma de ordenha e os cuidados com o transporte do leite cru, pois há o temor de que estas etapas sejam feitas sem a devida higiene. Há também o risco de adição de água por parte do produtor. Como uma forma de se evitarem os riscos de o produto não ter higiene ou não ser íntegro, as participantes afirmaram ser importante que se conheça o fornecedor e que ele seja confiável. As consumidoras estariam tendo a qualidade do produto assegurada pela confiança, já que elas dispõem apenas da capacidade sensorial para essa avaliação. Apesar disso, acreditam que a pasteurização é necessária para eliminar as sujidades e as bactérias presentes no leite cru, de forma a garantir-lhes a qualidade do produto.

“Pelo menos é a alta temperatura, não é, já deixa ele livre de bactérias, né? Dessa sujeira que vem desde lá do curral. Então, o leite pasteurizado passa pela alta temperatura, o choque que ele leva já elimina as bactérias. Pelo menos a gente acredita nisso, é lógico, né?”
(P16 – bairro 1).

Outro item que desfavorece o consumo de leite cru é o tempo despendido para fervê-lo, já que esta é uma atividade trabalhosa (Tabela 17). Esta seria a única ressalva para o seu consumo. A maioria das consumidoras pertencentes a este grupo confia que os produtores atualmente estão mais conscientes quanto à higiene necessária à retirada do leite. Assim, defendem que, após fervido, este produto estaria adequado para consumo, podendo ser consumido “tranqüilamente”, sendo, portanto, o leite ideal. Acreditam ainda que

pode haver locais em que o leite cru tenha qualidade superior aos leites pasteurizados e esterilizados disponibilizados no mercado.

Os consumidores residentes no Bairro 2 acreditam que o leite cru é puro, mais saboroso do que o leite pasteurizado e de consumo agradável. Como aspecto negativo, alegaram o desconhecimento e a falta de confiança na sua procedência (Tabela 17). Nesse sentido, foi salientada a necessidade de fervura, antes do consumo, como uma forma de amenizar possíveis riscos à saúde.

Observou-se que pessoas idosas, talvez por serem mais conservadoras, dão maior preferência ao leite cru. Numa tentativa de defenderem suas posições como consumidoras deste tipo de produto, declararam que, no passado, tomavam leite cru e não acontecia nada que lhes trouxesse danos à saúde. Os mais jovens, porém, afirmaram que, atualmente, não é mais aconselhável fazer uso do alimento cru devido às altas dosagens de remédios ministrados aos animais, que poderiam ser repassados às pessoas. A ingestão de leite tratado termicamente é muito mais segura, porém, o tratamento térmico não elimina drogas repassadas dos animais para o leite.

“Hoje, infelizmente a gente não pode fazer isso (tomar leite cru). A gente não pode chegar lá no curral e tomar o leite tirado na hora por causa dos remédios que são dados nas vacas, né?” (P17 – bairro 2).

Apesar de considerarem o leite cru como um produto de sabor agradável e de boa qualidade, defendem que é importante que seja “preparado”, ou seja, que ele passe pelo processo de pasteurização para se tornar um alimento adequado para consumo. A despeito desta constatação, alguns integrantes do grupo fazem uso do leite cru.

O leite cru foi percebido pelos moradores do Bairro 3 como o que possui mais qualidade, pois é um alimento rico em proteínas e cálcio, forte, gordo, saboroso, além de ser mais puro por vir diretamente do produtor, sem processos

intermediários. Isto se deve à crença de que o processo de industrialização retira as proteínas contidas no leite. Foi salientado que o leite cru possui um gosto de gordura, aspecto encarado pelos consumidores como um fator positivo (Tabela 17). Qualidade, aqui, passa a ser sinônimo de composição nutricional do leite.

Os participantes afirmaram gostar do leite cru, entretanto, frisaram ser necessário conhecer bem a procedência deste produto, a forma como é obtido e disponibilizado aos compradores, pois há a preocupação com os princípios de higiene empregados pelo ordenhador e com a retirada de leite de animais doentes. A credibilidade no produtor do leite seria suficiente para garantir a compra deste produto. Além disso, para os participantes, é essencial que este leite seja coado e fervido antes do consumo, pois é usual encontrar fios de cabelo e pêlos de animais.

A percepção dos estudantes de pós-graduação sobre o leite cru, diferentemente dos outros grupos formados, foi bastante negativa. Apenas um dos participantes declarou que, eventualmente, faz uso deste tipo de produto, por ter um bom desempenho na culinária.

A maioria declarou que o leite cru é um leite mais gordo, o que foi encarado como um fator negativo, não passa por nenhum processo de pasteurização, etapa essencial para se eliminar os microorganismos patogênicos, além de não ser um produto prático, pois há a necessidade de fervê-lo antes do consumo (Tabela 17).

“(...) porque o leite cru, eu acho assim, ele está totalmente “cru”, eu acho que tem que passar por um processo pra verificar mesmo qualidade, que melhore com certeza” (P18 – Estudante).

Não confiam em sua procedência porque, devido à falta de higiene durante a ordenha, o leite pode apresentar altas contagens de bactérias (Tabela 17).

“Mas eu já vi caso da gente ter assim, disciplina na Zootecnia, que têm casos que a pessoa, aquele balde, que aquele latão, o pessoal não lava aquilo lá. E disse que o certo é lavar aquilo lá a cada processo lavar e não lava. Então, essa parte eles passaram até fita e coisa, e o pessoal não lava. Então, tem uns que a gente vai comprar aquele leite, aonde que vai a qualidade? Tá cheio de bactéria aquilo lá” (P18 – Estudante).

“Ai tá lá tirando assim, aí cansa a mão... dá aquela cuspidinha na mão, depois tirar o negócio. Então é complicado...” (P13 – Estudante).

Um dos participantes destacou o fato de este leite, em grande parte das vezes, ser embalado em saquinhos amarrados com arame, o que lhe confere uma aparência bastante negativa, caracterizando a falta de confiança no produto. Salientou também, que há o risco evidente de que este produto não esteja íntegro, devido à adição de água.

“Ai você não sabe a condição que o leite cru está sendo tirado. Você vai comprar o leite daquele saquinho com araminho, com nó, que é o leite cru que você vai comprar” (P13 – Estudante).

Pela declaração dos participantes, verifica-se que o leite cru não é considerado um produto adequado ao consumo humano.

Houve divergências nas opiniões dos residentes no Bairro 1, quanto ao leite esterilizado. Entretanto, no geral, este produto não foi bem avaliado pelas participantes do grupo de foco, em termos de percepção de qualidade. Poderiam ser citados como pontos positivos o fato de este produto ser mais prático e o de não haver necessidade de fervê-lo e nem de refrigerá-lo, antes de aberto. Em contrapartida, na percepção das integrantes, este produto não possui qualidade, é um leite “fraco” e “ralo”, que sofre a adição de outros componentes e, após a data de validade, apresenta aparência bastante ruim, diferentemente do leite pasteurizado, que apenas talha (Tabela 17).

“Acho ele (leite longa vida) muito ralo, muito... parece que até contém uma maisena nele, um outro produto...” (P19 – bairro 1).

“Um leite em pó, né?” (P20 – bairro 1).

“Eu não sei se vocês já observaram, se alguém aqui já teve, né, a capacidade de observar a caixinha de leite aberta, depois de uma semana, quando às vezes, começa a coalhar na caixinha, a gente despeja assim, não tem leite. Só sai aquela água. É a coisa mais nojenta que eu já vi” (P19 – bairro 1).

Além disso, as entrevistadas consideram que este produto poderia ser prejudicial à saúde de crianças, por ser um leite de qualidade nutricional inferior e devido à crença de que as crianças ainda não estariam resistentes às altas quantidades de conservantes presentes no leite esterilizado. Não houve acordo também para o item sabor, que foi visto como agradável e desagradável pelas consumidoras (Tabela 17).

O aspecto durabilidade prolongada teve diferentes interpretações. Para alguns, foi encarado como um fator positivo, pois atenderá à necessidade de pessoas que consomem pouco leite e que estariam perdendo uma quantidade do leite pasteurizado, devido à expiração do prazo de validade. Por outro lado, o prazo de validade maior foi percebido como um fator danoso à saúde, resultante da incorporação de conservantes.

“Ah, eu acho que sim porque pra conservar (leite longa vida) eu tenho a impressão que deve pôr drogas e mais drogas aí, pra conservar, né? Um conservante violento...” (P15 – bairro 1).

“Realmente, o que a (P15) falou, faz sentido” (P21 – bairro 1).

Apenas uma consumidora trouxe para a discussão a possibilidade de o processo pelo qual passa o leite cru, para se transformar no leite esterilizado, ser diferente do método utilizado para o leite pasteurizado. Segundo ela, este

processo “diferente” seria mais aprimorado e seria ele quem conferiria ao leite maior durabilidade, em oposição à idéia de adição de conservantes. Tal ambigüidade demonstra a falta de informação dos consumidores de leite esterilizado, que desconhecem o termo ultrapasteurização, os procedimentos empregados para a sua realização e os resultados obtidos com o emprego desta técnica.

A embalagem do leite esterilizado foi avaliada como tendo aspectos positivos e negativos. Os aspectos positivos se referem à praticidade de armazenamento e conservação, além de ser mais durável e conferir maior durabilidade ao leite. Entretanto, o fato de a embalagem ser cartonada e impossibilitar a observação do produto representa um aspecto negativo. Como não podem avaliar o leite esterilizado visualmente, antes da compra, acreditam que o que lhes assegura a qualidade é a inspeção realizada pelos órgãos governamentais (Tabela 17).

Tal fato pode ser constatado pela declaração de algumas participantes do *focus group*:

“Ali (leite longa vida) você não vê. Você usa o leite... eu não confio, falar verdade. Se fosse pra eu usar, eu não queria” (P19 – bairro 1).

“E a qualidade desses aí que a gente não está vendo, porque tão embalados, a gente procura acreditar no carimbo da inspeção” (P16 – bairro 1).

Apesar de ser considerado um produto bastante prático, pelo fato de não ser necessário ferver nem refrigerá-lo antes da abertura da embalagem, ainda há consumidores que fervem o leite esterilizado e armazenam-no na geladeira antes do consumo. Esse fato demonstra a falta de informação dos consumidores quanto à forma correta de acondicionamento e consumo desse tipo de leite.

Verificou-se que apenas uma das consumidoras integrantes do grupo do Bairro 2 faz uso do leite esterilizado. O uso deste produto é justificado pela praticidade da embalagem e pelo fato de não ser necessária refrigeração antes da abertura, e limitado pelo preço, que é mais elevado do que o preço do leite pasteurizado e do leite cru (Tabela 17).

A consumidora entrevistada ressaltou que, mesmo após aberto e conservado em temperatura ambiente, este leite não azeda tão facilmente quanto os outros. Além disso, este prolongamento da vida útil do produto evita desperdícios decorrentes de vencimento, oferecendo um maior prazo para consumo. Esta maior durabilidade foi atribuída à adição de conservantes e produtos químicos. Quando indagada sobre se esta maior durabilidade do produto seria um fator de qualidade, a consumidora não soube se posicionar.

“É isso que eu... essa pergunta que você está me fazendo, eu já pensei isso mesmo. Sei lá, às vezes eu acho que é, às vezes, não. Porque, sei lá, deve ter algum preparado, alguma coisa que eles colocam no leite, é lógico, né, pra ele aturar mais tempo, né? E fica aquela coisa assim, eu fico meio em dúvida, né? Mas é aquele negócio, eu acho meio estranho, né? É mais prático, é lógico, mas isso aí, sinceridade, eu não sei te responder” (P3 – bairro 2).

Os outros participantes, que não consomem o esterilizado, percebem este incremento do prazo de validade como um fator negativo, além de conferir pior qualidade ao produto.

“(...) aí entra o fator química de novo. Esse leite dura de 30 a 60 dias, mas é através de conservantes. É uma coisa prejudicial à saúde” (P6 – bairro 2).

“Ah, eu acho que (...) perde as vitaminas, as proteínas dele, né?” (P17 – bairro 2).

Acreditam também que este leite tem menos gordura do que o leite pasteurizado, num indicativo de perda de qualidade (Tabela 17). Isto porque, mesmo que faça mal, a gordura do leite é vista como um componente essencial à “resistência” das pessoas.

“Acho que o leite, o essencial é você consumir ele quando ele está mais fresquinho, ele tá, né?, com aquele sabor do leite. Então, vai perder... quer dizer, já perde um pouco por ele ser pasteurizado, né? E você vai deixar ele mais... o longa vida já não tem tanta é... gordura que eles falam, né? Porque aquilo ali que é pra nossa resistência, o teor, né?” (P17 – bairro 2).

Neste sentido, há a percepção de que com a ultrapasteurização, processo desconhecido pelos participantes, ocorre perda de vitaminas e nutrientes presentes no leite.

As opiniões dos participantes do Bairro 3 se dividiram no quesito sabor do leite esterilizado. Alguns consumidores apreciam seu sabor, que não se altera após ser submetido à fervura. Outros acham que seu sabor é ruim e que não possui bom desempenho na culinária (Tabela 17).

“De caixinha. E eu adoro ele. Tomo leite demais... leite geladinho... com café... Agora pra fazer uma merenda, eu acho que ele não é bom. Aquele X (marca mais tradicional), de saquinho, ele é melhor” (P22 – bairro 3).

Acreditam, porém, que este leite não é puro devido à presença de conservantes, o que seria prejudicial à saúde humana (Tabela 17). A presença de conservantes seria evidenciada pelo fato de este leite não azedar tão rapidamente quanto o leite pasteurizado. Este aspecto é percebido como bastante negativo para um alimento.

“Mas, eu acho que o leite de caixinha tem muito conservante. Meu modo de pensar é esse, entendeu? Fica naquela caixinha, ele não azeda tão rápido quanto o de saquinho... Então, por isso, eu acho que o de saquinho tem mais qualidade” (P7 – bairro 3).

Os principais pontos positivos salientados se referem à embalagem do produto. Os consumidores disseram que a embalagem é de boa qualidade e de fácil manuseio (Tabela 17). Declararam confiar neste tipo embalagem, pois o produto já está “certinho, embaladinho”.

Em contraposição ao leite pasteurizado, o leite esterilizado é percebido pelo grupo de estudantes como o pior leite para consumo, com pior sabor, não sendo considerado um produto bom como o leite pasteurizado. Acreditam que o leite esterilizado é um “cemitério de bactérias”, além de ter o preço mais elevado do que os outros leites (Tabela 17).

“Eu particularmente não bebo leite longa vida, porque eu acho que tem muito, eu já ouvi falar, pesquisadores aqui da Y (nome da universidade) falam que não tem nada a ver, mas eu acho que não é bom, não” (P18 – Estudante).

“(...) o longa vida, que, pelo processo que todo mundo fala que é um cemitério de bactérias” (P13 – Estudante).

Contudo, é um produto prático, que favorece a economia do tempo. A possibilidade de estocagem em domicílio é um fator de grande comodidade para os consumidores, que não precisam se deslocar diariamente ao ponto de venda para a compra do produto, contrariamente ao que se observa com o leite pasteurizado. A embalagem também foi bem avaliada, pois confere maior praticidade ao produto e é de fácil acondicionamento, uma vez que dispensa suportes para armazenamento e consumo (Tabela 17).

“Agora, quando a gente fala em praticidade, o longa vida é muito mais prático. Eu não bebo leite e na minha casa a gente só consome o longa vida, pela praticidade. Eu vou ao supermercado uma vez por mês e compro aquele tanto que dê pro mês inteiro.” (P11 – Estudante)

“A vida é tão corrida que, às vezes, a gente tem que pensar na praticidade. Então, lá em casa também é o longa vida, apesar de a gente saber que a qualidade não é tão boa” (P23 – Estudante).

“Então, assim, apesar disso, de todo mundo ter essa noção (qualidade superior do leite pasteurizado), tudo, e todo mundo compra o leite (longa vida) do mesmo jeito. Pela praticidade de acordar de manhã e não ter que sair. Apesar de que quando você tá andando na rua, aí passa numa padaria, eu prefiro comprar o pasteurizado” (P13 – Estudante).

Entretanto, esta praticidade fica limitada pelo preço, que exerce grande influência na decisão de compra de leite.

“Essa questão de preço também é interessante, porque na minha casa, em Alfa 5, com a minha mãe, a gente toma o longa vida. Justamente pela praticidade, porque vai no supermercado e compra. Agora aqui, como eu moro em república, a gente compra o pasteurizado, porque é mais barato” (P14 – Estudante).

Neste sentido, foi sugerido pelos participantes que a qualidade do leite esterilizado seja melhorada, pois este é um produto prático e que possibilita uma maior agilidade no dia-a-dia, atributos considerados essenciais pelos consumidores.

“Então, aí, eu acho que seria alguma coisa em termos de melhorar a qualidade do leite longa vida, se é que existe essa possibilidade” (P11 – Estudante).

O leite pasteurizado integral foi bem avaliado pelas consumidoras moradoras do Bairro 1, que consideram-no um produto bom, saboroso, que

oferece uma certa comodidade, já que não é necessário fervê-lo, além de ser seguro para o consumo (Tabela 17). Acreditam que o choque térmico sofrido pela matéria-prima durante o processo de pasteurização elimina microorganismos presentes no leite. Entretanto, para estas consumidoras, o processo de pasteurização provoca a perda dos “nutrientes”, tendo em vista que com a extração da gordura do leite cru há a eliminação de grande parte das proteínas.

Outro ponto positivo exposto pelas participantes é a vida de prateleira maior quando comparado ao leite cru. No entanto, alegam que este incremento de durabilidade é também decorrente da adição de conservantes ao produto (Tabela 17). Sendo assim, o leite cru seria a melhor alternativa para consumo. O leite pasteurizado é encarado como a segunda alternativa de compra.

A embalagem do leite pasteurizado é percebida como sendo de boa qualidade, por ser mais simples e durável. O material utilizado para a confecção desse envoltório mantém a qualidade do produto, além de ser higiênico. A embalagem transparente também oferece confiança aos consumidores, uma vez que possibilita a avaliação visual do produto antes da aquisição (Tabela 17). Tal afirmação pode ser constatada pela declaração a seguir:

“Eu fico com esse de plástico (...) além de tudo, ela (embalagem de saquinho) é mais simples e parece mais higiênica até, sinceramente”
(P2 – bairro 1).

O tipo de leite mais consumido entre os participantes do *focus group* constituído pelos moradores do Bairro 2 é o leite pasteurizado.

Quando inquiridos sobre qual seria a primeira marca de leite fluido que vem à mente, a maioria respondeu ser a marca de leite pasteurizado mais conhecida e tradicional na cidade. Segundo eles, esta marca é de confiança, possui sabor melhor, tem qualidade e é a preferida pela família. A escolha por

esta marca merece algumas considerações. A indústria detentora desta marca está atuando no município da pesquisa há mais de quarenta anos. Sendo assim, há uma maior proximidade da população com os produtos por ela fabricados, pois seus funcionários são membros da comunidade e exercem sua influência, direta ou indireta, sobre os consumidores.

Quando questionados sobre qual tipo de leite possui mais qualidade, alguns consumidores responderam o nome da marca, sem fazer menção à sua classificação, ou seja, leite pasteurizado tipo B.

“O que eu gosto mesmo é o X (marca tradicional na cidade)” (P4 – bairro 2).

O sabor, o processo de pasteurização, o cheiro e a textura do produto foram alguns dos aspectos positivos observados neste tipo de leite (Tabela 17). Além disso, os consumidores se preocupam com a forma pela qual o leite é processado e com o asseio durante as fases desse processo.

Um fator citado como limitante à compra do leite pasteurizado é a questão de este produto necessitar de refrigeração. Como o Bairro 2 fica distante dos principais supermercados da cidade, pode ocorrer de o leite azedar quando submetido à fervura, devido à inadequada temperatura durante o transporte até às residências. Os consumidores fervem o leite pasteurizado porque não confiam no processo de pasteurização. Cultivam este hábito como uma forma de se precaverem contra possíveis riscos à saúde.

“Eu fervero. Eu não deixo ninguém tomar leite, lá em casa, sem ferver. Qualquer leite que entra lá em casa, pra ser tomado, é fervido. Eu não confio no que vem de lá” (P24 – bairro 2).

“Pronto, a hora que você ferve o leite (pasteurizado), é a continha de estar azedo” (P3 – bairro 2).

O leite pasteurizado é muito consumido pelos participantes do *focus group* do Bairro 3, sendo apreciado na culinária. Apesar disso, para eles, este tipo de leite possui sabor pior do que o leite cru e é considerado ralo, com aspecto de “água” (Tabela 17). Uma das participantes declarou que consumia o leite pasteurizado, entretanto foi-lhe dito que este leite possuía água. A adição de água no leite é uma prática comum nos segmentos da produção primária e da indústria processadora, contudo, é uma ação fraudulenta e proibida pela legislação. Depois que soube do risco de adição de água ao leite pasteurizado, a consumidora passou a fazer uso do leite cru.

“Quando eu casei, que eu vim pra minha casa, eu senti a diferença, porque o leite da minha mãe era só leite de vaca. E quando eu fui beber o leite de saquinho, Deus me livre! Eu custei a acostumar. O leite é mais gordo, mais gostoso. E o outro (pasteurizado) não é” (P25 – bairro 3).

“...a gente olha o leite de saquinho, não sei porque, alguém um dia falou que punha muita água, que não tinha muito coisa. Eu mudei. Eu pegava leite da roça” (P8 – bairro 3).

A curta vida útil do produto é vista como um aspecto positivo, que confere qualidade ao produto. O fato de este leite azedar com uma maior facilidade indica a ausência de conservantes.

Quando questionados sobre a percepção que tinham sobre o leite pasteurizado, logo os consumidores se referiram à marca mais tradicional da cidade. Confiam nesta marca, talvez por estar mais acessível e por ser a mais tradicional e mais comercializada no mercado local.

Quanto à embalagem de saquinho, os participantes consideram que este tipo de envoltório dificulta o manuseio do produto. Além disso, o fato de ter que transferir o leite para um outro recipiente, pois a embalagem de saquinho não possui apoio próprio, seria um meio para a contaminação do leite, pois a vasilha

destinada ao armazenamento do produto poderia não estar adequadamente limpa (Tabela 17).

O leite pasteurizado é visto pelos estudantes como um alimento de boa qualidade e seguro ao consumo, pois passa pelo processo de pasteurização. Além disso, não é um leite tão gordo, já que durante a pasteurização é retirada uma parte da gordura presente no leite cru (Tabela 17). A presença da gordura, aqui, é encarada como um aspecto desfavorável.

“Eu prefiro o pasteurizado. Que passa por aquele processo de altas temperaturas tudo, então, eu acho que a qualidade dele é melhor, além de não ter tanta gordura em si” (P18 – Estudante).

“O pasteurizado pra mim tem uma qualidade superior ao leite cru” (P12 – Estudante).

Os pontos positivos destacados referem-se também ao sabor agradável e ao menor preço, em comparação com o leite esterilizado (Tabela 17).

“O pasteurizado é melhor em tudo, gosto, preço” (P10 – Estudante).

Verificou-se que os consumidores consideram a necessidade de compra diária do leite pasteurizado como uma desvantagem. Esta falta de agilidade, decorrente da necessidade de deslocamento diário aos pontos de distribuição, resultaria em grande perda de tempo para os consumidores, sempre preocupados com a rapidez nas atividades cotidianas.

Já com relação ao leite desnatado, observou-se que este é consumido por um segmento de mercado específico. Em geral, quem faz uso deste produto são pessoas que apresentam algum problema de saúde ou que estejam fazendo um tipo especial de dieta.

Dentre o grupo de consumidoras moradoras do Bairro 1, apenas uma participante faz uso do leite desnatado, devido a problemas de saúde, relacionados a colesterol alto. Mesmo assim, a consumidora passou a utilizar este leite somente após recomendação médica, sendo seu consumo bastante reduzido.

Outra integrante do grupo também apresenta problemas de saúde. Entretanto, prefere, ela mesma, “retirar a gordura” do leite. Com esta finalidade, ela costuma ferver o leite pasteurizado integral e retirar a nata que fica sobre ele. Por este procedimento, ela acredita estar reduzindo a gordura que lhe é tão nociva. Segundo Lobato (2004), esta prática reduz a quantidade de gordura do leite, porém, ainda resultarão cerca de 40% a 50% deste componente. O mais aconselhável seria o consumo do leite desnatado.

O leite desnatado obteve avaliação bastante negativa em termos de sabor e aparência. As participantes do grupo caracterizaram-no como um produto sem gosto, com aparência rala de soro e com um gosto horrível (Tabela 17).

“Agora, o desnatado não tem gosto nenhum. Agora esse de caixinha, o de caixinha você compra o integral, ele até pode ter um paladar bom, agora o desnatado não tem gosto de nada. É horrível” (P2 – bairro 1).

“Não, o desnatado parece um soro... uma coisa aguada” (P15 – bairro 1).

“Mesmo eu não podendo com a gordura, mas o desnatado eu rejeito. Eu prefiro comprar o integral e tirar da minha maneira” (P2 – bairro 1).

Disseram que o que resta no leite desnatado é só o cálcio, que todos os outros nutrientes foram extraídos. Acreditam que o leite integral é mais forte e possui mais qualidade do que o leite desnatado.

“O desnatado, o que sobra dele é só o cálcio” (P16 – bairro 1).

“E tem uma coisa. tem muita gente que fala que o leite bom mesmo, não sei se hoje, porque hoje tá tudo aquele complexo de gordura, ninguém tá querendo gordura nem nada, mas que o leite bom é aquele leite que põe no copo e suja o copo de gordura. Parece que fica uma gordura no copo. Então, aquele leite, natura, né? ele é gorduroso sim, ele tem aquela gordurinha que prega no copo. Eu já vi muita gente, assim, mais velha, talvez, né? falar: - aqui ó, o leite é ótimo, pode comprar esse leite” (P2 – bairro 1).

“Esse leite hoje, você põe no copo, você não vê nem residuo” (P20 – bairro 1).

Apenas a consumidora que faz uso do produto disse que o leite integral não possui mais qualidade e, sim, mais gordura.

Observou-se que no grupo de foco formado pelos moradores do Bairro 2, apenas uma consumidora consome leite desnatado, devido a problemas de saúde. Seu consumo somente foi iniciado após indicação médica. Esta consumidora percebe o leite desnatado como um produto que possui qualidade. Aqui, qualidade passa a ser sinônimo de saúde.

Mesmo sendo considerado um produto de qualidade, a consumidora de leite desnatado e os outros participantes do grupo salientaram que seu sabor é ruim, além de ter consistência bastante rala (Tabela 17).

“Você põe o desnatado no copo, parece que ele está uma água, parece uma água. E esse outro (leite pasteurizado), né? você põe, parece que está um leite mais grosso, mais cheiroso, né? Então, eu acho que é assim. É igual o meu, o meu leite que eu tomo. Eu tomei mais dele, eu tomo mais dele porque, uma que o médico acha que é ele que é o certo pra mim tomar. Outra que a minha sobrinha, lá em Belo Horizonte, falou comigo: - Tia, a senhora toma desse aqui, porque ele é melhor do que esses desnatados. Então, de fato, eu já não estava querendo mesmo, que ele era horrível. Ai eu tomei do Y e gostei, e tomo até hoje, todo dia” (P24 – bairro 2).

“Porque eu não gosto desses leite assim... eu não gosto do leite desnatado. Eu gosto dele assim... você põe no copo, você vê que parece que é um leite mais grossinho, sei lá” (P3 – bairro 2).

O leite desnatado é visto pelos moradores do Bairro 3 como um produto destinado a um segmento específico de mercado. Acreditam ser um produto benéfico à saúde e que auxilia na redução de peso, no caso de pessoas que estejam fazendo regime para emagrecimento (Tabela 17).

Dentre as participantes do grupo de foco, algumas delas estavam empenhadas em emagrecer. Justamente estas consumidoras consideraram o leite desnatado um produto de qualidade, que ainda preserva as quantidades de cálcio, essenciais ao organismo.

“O leite (desnatado) não perde a qualidade. Eu acho que o cálcio ele não perde, ele tira a gordura. Eu sei que o leite desnatado, ele é bom pra regime. A mesma qualidade que tem em um passa pro outro, não é não? Eu acho que não tem diferença não” (P8 – bairro 3).

“O desnatado não deve perder a qualidade dele, não, em termos de um para o outro. Depois, é melhor porque não tem gordura” (P8 – bairro 3).

Os outros participantes qualificaram-no como um produto de sabor ruim, aguado e disseram preferir ficar sem ingerir leite a ter que tomar leite desnatado (Tabela 17).

“O desnatado é muito ralo (P26 – bairro 3).

“O leite desnatado é ruim demais” (P9 – bairro 3).

“Aguado, né?” (P22 – bairro 3).

“Antes ficar sem tomar” (P25 – bairro 3).

“Eu não gosto dele (leite desnatado)” (P27 – bairro 3)

Para os estudantes, o leite desnatado está muito ligado à saúde. Há a percepção de que é um produto destinado a um nicho de mercado específico, como pessoas com problemas de saúde ou que estejam fazendo uma dieta balanceada, com o objetivo de redução de peso.

Sua qualidade de sabor foi considerada bastante inferior, em uma comparação com o leite integral, além de ser um produto de consistência “rala” (Tabela 17).

“Agora, vamos supor, o leite desnatado não tem gordura, assim, nenhuma. Você pega assim, é aquele leite magro, parece que colocou cal na água” (P18 – Estudante).

Os participantes declararam que os consumidores de leite desnatado optam pela qualidade saúde, em detrimento da qualidade sabor. Percebem o produto como sendo voltado para pessoas que possuem um estilo de vida “light”. A qualidade deste tipo de produto passa a ser vista como condicionada por outros fatores, como estética, saúde, longevidade, qualidade de vida, etc. (Tabela 17).

4.3 Atributos relevantes para que o leite seja considerado um produto de qualidade

A partir da avaliação das práticas e percepções dos agentes investigados, buscou-se verificar os atributos considerados relevantes por estes agentes, para que o leite seja um produto de boa qualidade, confrontando-os com as suas ações.

4.3.1 Visão dos produtores de leite

Os produtores entrevistados consideraram a baixa contagem total de bactérias presentes no leite como o atributo mais importante para que o produto tenha qualidade. Entretanto, quando relacionaram as características de um bom produto, a maioria dos produtores descreveu ações ou condições que propiciam a obtenção de um leite de qualidade e não propriamente as características intrínsecas ao produto. Nessa vertente, oito entrevistados declararam que o leite precisa ser retirado higienicamente e ser proveniente de animais sadios, que estejam sendo bem alimentados e vacinados. Outros dois entrevistados citaram a limpeza do local de ordenha como aspecto fundamental à qualidade da matéria-prima. Três produtores consideraram a adequada higienização dos equipamentos, dos vasilhames e da ordenhadeira como etapa essencial à obtenção de um leite de qualidade. Dois entrevistados afirmaram que o leite precisa ser limpo. Citou-se também a realização de análises laboratoriais, como meio de se avaliar a qualidade do produto, a baixa contagem microbiana, a vida útil prolongada do produto, a ausência de anomalias no leite, a higienização dos animais antes do início da ordenha e a periodicidade da retirada do leite a fim de se evitar o acúmulo de leite nos tetos do animal (Tabela 18).

Todos estes aspectos estão entrelaçados, são dependentes uns dos outros e contribuem para a obtenção de leite de boa qualidade.

TABELA 18 – Atributos considerados relevantes pelos produtores, para que o leite seja um produto de qualidade, frequência das respostas

Atributos considerados relevantes pelos produtores, para que o leite seja um produto de qualidade	Frequência das respostas
Retirado higienicamente	8
Proveniente de animais sadios, que estejam sendo bem alimentados e vacinados	8
Adequada higienização dos equipamentos, dos vasilhames e da ordenhadeira	3
Limpo	2
Matéria-prima transportada sob refrigeração	2
Rico em gordura	2
Retirado em local limpo	2
Descarte do leite proveniente de animais que estejam sendo tratados com antibióticos	1
Armazenado sob refrigeração, na temperatura ideal	1
Leite pasteurizado envasado por empresa idônea	1
Leite avaliado por meio de análises laboratoriais	1
Baixa contagem microbiana	1
Vida útil prolongada	1
Ausência de anomalias	1
Ausência de conservantes	1
Leite obtido de animais que sofreram prévia higienização à ordenha	1
Leite retirado periodicamente	1
Total	37

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

É interessante salientar que o leite que a vaca forma em suas células secretoras é isento de bactérias. Contudo, durante sua obtenção, mesmo que retirado sob as mais rigorosas condições de higiene, apresentará uma certa quantidade de bactérias, que terá seu número elevado quando em contato com o exterior (Abreu, 2000). Daí que a obtenção higiênica do leite torna-se um fator de extrema relevância para a manutenção de sua qualidade e esta condição só será conquistada por meio da ordenha higiênica de animais devidamente higienizados e sadios, realizada em local limpo, seco e arejado, retirado por meio de equipamentos higienizados e que seja por fim, acondicionado em

vasilhames adequados. A alimentação adequada dos animais também é fundamental para a qualidade do leite, pois as vacas só conseguirão produzir leite de qualidade a partir de alimentos ingeridos em quantidades e com qualidade adequadas. Além disso, é imprescindível a periodicidade da retirada do leite, pois o acúmulo de leite residual é um dos principais fatores que contribuem para a maior ou menor contagem de bactérias que saem do úbere da vaca juntamente com o leite. Estas práticas contribuirão para a obtenção de um leite limpo, com baixa contagem microbiana, sem anomalias e, conseqüentemente, com uma maior vida útil.

A refrigeração da matéria-prima é de suma importância para a manutenção de sua qualidade e foi lembrada por alguns produtores. Dois deles disseram que o transporte refrigerado do leite é importante para a manutenção de sua qualidade; outro produtor afirmou que o leite deve ser armazenado sob refrigeração, na temperatura ideal (Tabela 18). Constatou-se durante a pesquisa, que após a ordenha dos animais, onze dos produtores conservam o leite em resfriadores enquanto este não é coletado ou enviado à indústria processadora. Cinco armazenam o leite em tanques de expansão, um em freezer e outro o mantém dentro da água da cisterna, o que compromete sobremaneira a sua qualidade e está em total desacordo com o que estabelece a legislação. Este último produtor fornece leite para o mercado informal em que não se realizam análises laboratoriais para avaliação da qualidade do leite. Este leite será destinado à produção de queijo mussarela, produto que pode ser fabricado a partir de leite ácido e que também será comercializado no mercado informal.

As temperaturas de armazenamento do leite tipo B e do leite tipo C nas propriedades rurais, segundo os entrevistados, estão apresentadas nas Tabelas 19 e 20.

TABELA 19 – Produtores de leite B, temperatura de armazenamento do leite na propriedade rural

Produtores de leite B	1	2	3	4	5
Temperatura de armazenamento do leite na propriedade rural (em °C)	12°C	Cerca de 5°C	3,2°C	2,5°C	3°C

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

TABELA 20 – Produtores de leite C, temperatura de armazenamento do leite na propriedade rural

Produtores de leite C	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Temperatura de armazenamento do leite na propriedade rural (em °C)	NS ⁸	6°C	NS	NS	NS	8°C	4 a 6°C	5°C	2°C	6°C	NS	Até 4°C	2°C

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

⁸ Não sabe

Apesar de a maioria dos produtores resfriarem o leite na propriedade rural, seja em freezer, tanque de expansão ou resfriador, muitos deles estão em desacordo com a legislação, pois a temperatura de armazenamento é superior ao recomendado, ou seja, 4°C. Além disso, cinco produtores afirmaram não conhecer a temperatura de armazenamento do leite na propriedade. Toda a responsabilidade pela avaliação da qualidade da matéria-prima recai sobre as indústrias processadoras e, caso o leite seja comercializado no mercado informal, conforme observado, há o evidente risco para a população do consumo de produtos insalubres.

Há casos em que produtores fraudam o leite, pela adição de água oxigenada, formol, bicarbonato e outros agentes químicos, como meio de neutralizar sua acidez até que chegue à indústria para processamento, o que é proibido pela legislação. Por este motivo, um dos produtores entrevistados

declarou que o leite não deve conter conservantes para ter qualidade (Tabela 18). Nesta mesma linha, um dos entrevistados disse que o leite proveniente de animais que estejam sendo tratados com antibióticos deve ser descartado, o que é o recomendado pela IN-51 (Tabela 18). Houve, porém, dentre os entrevistados, um produtor que entrega leite oriundo de animais medicados com antibióticos para processamento industrial, pois, segundo ele, não houve repasse de informação, por parte da indústria, de que não é para entregar leite nestas condições. Este produtor, devido à falta de instrução, está agindo em desacordo com o que estabelece a legislação.

Dois produtores percebem que é preciso que o leite tenha uma maior quantidade de gordura para que seja um produto de boa qualidade (Tabela 18). Industrialmente, a gordura possui uma grande importância, pois é a matéria-prima para a elaboração da manteiga, além de ser um dos principais componentes de certos produtos, como queijo, requeijão, sorvete, doce de leite, iogurte, etc. Por este motivo, as indústrias se preocupam em analisar o leite recebido para verificar a concentração de gordura, pois quanto mais gordo for o leite, maior lucro será auferido, uma vez que a gordura poderá ser parcialmente ou totalmente removida e utilizada para a elaboração de derivados lácteos, principalmente manteiga (Abreu, 2000). Sendo assim, a quantidade de gordura é um dos critérios utilizados pela indústria para pagamento do leite por qualidade. Além disso, a presença deste componente em quantidade menor do que o recomendado pela legislação, pode ser um indicativo de que houve fraude no produto.

Apenas um dos fornecedores percebeu que a qualidade do leite não depende apenas das ações desenvolvidas pelo segmento da produção primária. Este produtor declarou que o leite pasteurizado deve ser envasado por empresa idônea (Tabela 18). Afora o fornecedor que mencionou a necessidade de transporte refrigerado do leite, nenhum dos outros respondentes teve

preocupação em analisar os caminhos percorridos pelo leite até os consumidores finais. Constatou-se também que os produtores não possuem uma visão ampla da cadeia produtiva do leite. Centram-se apenas no segmento da produção primária, do qual fazem parte. Ademais, talvez a pasteurização do leite não seja um fator relevante para estes entrevistados, pois a maioria consome o leite produzido em sua propriedade e três deles ainda vendem o produto cru diretamente aos consumidores, o que não é permitido pela legislação.

4.3.2 Visão dos respondentes nas indústrias processadoras

Verificou-se que os entrevistados nas indústrias processadoras possuem percepção semelhante à de alguns dos produtores. Sete deles valorizaram especialmente os resultados laboratoriais para atribuírem qualidade ao leite, talvez por ser este o método de que dispõem para avaliar a matéria-prima fornecida pelos produtores. Quatro destacaram que o manejo adequado dos animais, incluindo sanidade do rebanho e alimentação correta, influenciará na qualidade do produto e, por isso, constitui-se em um aspecto relevante. A limpeza e a conservação do estábulo também foram apresentadas por três respondentes como atributos necessários à qualidade do leite. Salientou-se que o armazenamento e a refrigeração corretos do leite, a manutenção das características organolépticas, como o sabor e a aparência homogênea do produto, e a higiene desde a ordenha até o processamento, são fatores que propiciam qualidade ao produto. Para ter qualidade, o leite também precisa ser puro, limpo, inspecionado por órgãos de fiscalização governamentais, estar dentro dos padrões legais e ser processado por equipamentos limpos e que estejam sofrendo manutenção periódica (Tabela 21).

TABELA 21 – Atributos considerados relevantes pelos entrevistados nas indústrias processadoras, para que o leite seja um produto de qualidade, frequência das citações

Atributos considerados relevantes pelos entrevistados nas indústrias processadoras, para que o leite seja um produto de qualidade	Frequência das citações
Resultados de análises laboratoriais	7
Manejo adequado dos animais, incluindo sanidade do rebanho e alimentação correta	4
Limpeza e conservação do estábulo	3
Armazenamento e refrigeração corretos	1
Manutenção das características organolépticas, como o sabor e a aparência homogênea	1
Higiene desde a ordenha até o processamento	1
Puro	1
Limpo	1
Inspecionado por órgãos de fiscalização governamentais	1
Estar dentro dos padrões legais	1
Processado por meio de equipamentos limpos e que estejam sofrendo manutenção periódica	1
Total	22

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

Sabe-se que o leite oriundo de animais bem manejados, sadios e que estejam sendo bem alimentados, retirado em local e por equipamentos adequados e armazenado sob refrigeração será puro, limpo, manterá suas características organolépticas e será um produto de boa qualidade. Durante as avaliações laboratoriais apresentará resultados adequados e estará em conformidade com a legislação.

A inspeção por órgãos governamentais foi salientada por um dos entrevistados da indústria como uma medida de garantia da qualidade dos produtos lácteos, pois se pressupõe que as indústrias fiscalizadas pelos órgãos governamentais produzirão alimentos seguros aos consumidores (Tabela 21). A fiscalização exercida pelos órgãos governamentais, no entanto, tem se mostrado insuficiente para garantir a oferta de produtos de qualidade ao consumidor. Pela

legislação, todos os elos da cadeia produtiva do leite deveriam ser fiscalizados, todavia não é o que ocorre. Constatou-se que o segmento da produção primária não é fiscalizado, as indústrias processadoras não são fiscalizadas com a periodicidade recomendada e o segmento do mercado não sofre fiscalização.

Os respondentes das empresas E, F, G e H declararam que estas indústrias são fiscalizadas constantemente pelo SIF, havendo em suas dependências a presença permanente de um fiscal. O entrevistado na indústria D declarou que a empresa sofre fiscalização semanal por parte deste órgão, o que não é o recomendado. Pela legislação, deve haver, nas granjas leiteiras, a presença permanente de um fiscal do órgão de inspeção responsável. O gerente entrevistado no laticínio B afirmou que, no período em que a empresa está sob nova direção, há cerca de dois meses (ocasião da realização da pesquisa: 22/07/03), não tinha havido nenhum tipo de fiscalização por parte do SIF. Segundo este entrevistado, não há um controle rigoroso por parte da inspeção. As empresas que possuem registro no IMA atestaram que são vistoriadas semanalmente e a visita do fiscal é feita sem aviso prévio. Ademais, apenas dois dos respondentes consideraram que a inspeção por órgãos governamentais é importante para a qualidade do leite. Os entrevistados das empresas estudadas declararam que optam por fazer um controle de qualidade de todo o processo produtivo internamente, independente da fiscalização dos órgãos de inspeção.

Quanto aos atributos de um bom leite, observou-se que apenas um dos entrevistados da indústria declarou que o leite deve ser processado com higiene para que seja um produto de qualidade. Os outros entrevistados do segmento processador não demonstraram preocupação com a manutenção da qualidade dentro da fábrica. Prova desta declaração é a constatação de que apenas duas indústrias possuem programas de treinamento oficiais implementados nas fábricas, visando a obtenção de produtos alimentícios com qualidade assegurada.

Na empresa F está implementado o programa BPF. Na organização E, este programa está implementado apenas parcialmente. O respondente da indústria F afirmou que este programa foi instaurado com vistas à garantia da qualidade dos produtos fabricados pela empresa, à adequação às exigências dos consumidores e da legislação e para que os derivados fabricados pela empresa sejam confiáveis. Além disso, a indústria objetiva expandir seu mercado para o exterior. Para tanto, é imprescindível que este programa esteja implantado, como um cumprimento às exigências governamentais. O sistema APPCC, etapa posterior ao programa BPF, está em fase de implantação na empresa. Com a adoção deste sistema, a organização espera reduzir riscos e agir de forma pró-ativa na garantia da qualidade dos produtos lácteos, porque o APPCC exige uma visão ampla de qualidade, que se estende a todos os segmentos da cadeia láctea.

O proprietário da indústria E, por sua vez, declarou que a parte inicial do programa BPF ainda não foi concluída e que está encontrando dificuldades para sua estruturação, principalmente de ordem cultural e financeira. A empresa espera obter, com a implementação do programa BPF, a melhoria da qualidade dos seus produtos, uma maior capacitação de seu pessoal, além de um maior controle sobre o processo produtivo. Nota-se que, apesar de ser uma exigência da legislação brasileira para organizações que possuem registro no SIF, apenas duas empresas têm o programa de BPF implantado nas indústrias e em uma delas, apenas parcialmente. As outras quatro organizações, apesar de registradas no SIF, não possuem nem o BPF nem nenhum programa formal para o correto manuseio dos produtos, o que não caracteriza procedimentos voltados ao constante propósito de manutenção e melhoria da qualidade dos produtos. Afirmaram, porém, que buscam implantar melhorias internas, por meio do repasse informal de instruções aos funcionários.

Apenas o entrevistado na indústria G afirmou que seus funcionários não recebem nenhum tipo de treinamento. Verifica-se que, em algumas das empresas

pesquisadas, não há interesse em instruir os funcionários buscando um constante aprimoramento dos processos de fabricação e manipulação de alimentos com vistas à garantia e melhoria da qualidade dos derivados lácteos. O treinamento constante oferecido aos funcionários é um requisito básico para as empresas que buscam alcançar melhores padrões de eficiência e qualidade e tornarem-se competitivas no mercado onde atuam. Investimentos em educação e treinamentos com o objetivo de melhorar a qualidade da mão-de-obra e aumentar os conhecimentos dos funcionários podem ser vistos como sinônimos de mais competência e mais produtividade, com ganhos substanciais para a qualidade dos produtos.

Outra situação que demonstra a falta de interesse da indústria em buscar a qualidade dos produtos lácteos é a prática do pagamento ao produtor pelo volume de leite entregue, em detrimento da qualidade avaliada pelas análises laboratoriais. Segundo um dos produtores de leite tipo B, a indústria paga um diferencial por seu leite ter qualidade superior ao leite C, contudo, esta remuneração superior não tem sido compensativa e, por este motivo, está abandonando a atividade. Segundo ele, é preferível produzir leite C, pois as exigências são menos rigorosas e a diferença no pagamento é muito pequena.

Dez dos entrevistados no segmento da produção primária afirmaram não receber seu pagamento por qualidade. De acordo com um deles, há ainda penalização por falta de qualidade. Verifica-se que a prática, na região, é o pagamento por volume de leite entregue à indústria e não por qualidade da matéria-prima. Os sete produtores que afirmaram receber seu pagamento baseado na qualidade do leite fornecido, argumentaram que a diferença é mínima. Três deles afirmaram que recebem R\$0,01 a mais pelo litro de leite se este atingir os parâmetros de qualidade exigidos pelas indústrias. Dois deles expuseram que ganham uma porcentagem a mais no litro de leite, de acordo com

os resultados obtidos nas análises laboratoriais, realizadas pelas indústrias processadoras.

Dentre as empresas que terceirizam grande parte da produção de leite, quais sejam E, H, B, F e G, apenas a indústria G faz o pagamento diferenciado entre leite tipo B e leite tipo C. Nas outras empresas, todo o leite coletado será enquadrado na categoria para pagamento de leite tipo C, mesmo que este se constitua em leite tipo B. Um dos entrevistados ainda declarou que as empresas preferem o leite tipo C ao leite tipo B, pois, na maioria das vezes, o leite B é fornecido por produtores especializados que efetuam até três ordenhas diárias. Este elevado número de ordenhas tende a exigir um maior esforço dos animais, que produzirão leite com menor quantidade de gordura. Para a empresa, este não é um bom resultado, já que um leite com uma maior quantidade de gordura tende a um maior rendimento industrial.

Verificou-se também que duas empresas processadoras comercializam o leite pasteurizado que é devolvido pelo mercado, cujo prazo de validade expirou. Segundo o entrevistado na indústria C, algumas padarias localizadas no município Alfa 3 procuram a empresa para comprar leite vencido, a um preço inferior, para a confecção de pães. O respondente da indústria G declarou que os leites com prazos de validade vencidos são recolhidos pela empresa e, posteriormente, submetidos a análises laboratoriais. Caso ainda estejam dentro dos padrões aceitáveis para consumo, são vendidos para uma cooperativa em São Paulo, juntamente com o excedente da matéria-prima que não é utilizado pela organização G. Estes procedimentos não são permitidos pela legislação.

Observa-se que, de maneira semelhante aos produtores, os respondentes no segmento industrial não apresentaram uma visão ampla da cadeia láctea. Para identificar as características do leite de boa qualidade centraram-se nas atividades concernentes ao segmento a jusante e ao segmento em que estão inseridos.

4.3.3 Visão dos entrevistados no segmento varejista

Diferentemente dos segmentos da produção primária e da indústria processadora, os varejistas demonstraram maior preocupação com a necessidade de que o produto seja registrado nos órgãos de fiscalização e seja inspecionado pelos governos federal, estadual e municipal, uma vez que, segundo eles, não há controle de qualidade dos produtos, no comércio (Tabela 22).

TABELA 22 – Percepção do segmento varejista em relação às características de um leite de qualidade, frequência das citações

Percepção do segmento varejista quanto às características de um leite de qualidade	Frequência das citações
Inspecionado pelos governos federal, estadual e municipal	3
Produto pasteurizado	3
Armazenamento e manuseio corretos, sob refrigeração	3
Transportado sob refrigeração	2
Embalagem reforçada, segura e com informações sobre a qualidade do leite	2
Vida útil prolongada	2
Oriundo de número reduzido de produtores de leite	2
Registrado nos órgãos de fiscalização	1
Produto confiável para consumo	1
Produto fresco (data de fabricação recente)	1
Quantidade adequada de conservantes	1
Leite integral	1
Embalagem atrativa	1
Marca forte	1
Boa procedência das fazendas	1
Asseio durante o manuseio do leite	1
Higiene durante seu processamento, nas indústrias	1
Higiene durante o transporte da fazenda até a indústria	1
Processo para obtenção semelhante ao do leite tipo A	1
Retirado de forma mecânica	1
Total	30

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

Conforme se constatou, os comerciantes não dispõem de meios para avaliar a qualidade do leite no seu ponto de distribuição e, por isso, têm que confiar na fiscalização dos órgãos governamentais. Além disso, acreditam que para ter qualidade é fundamental que o leite seja confiável para consumo, tenha marca forte, seja de boa procedência, pasteurizado, manuseado e armazenado adequadamente, transportado com higiene e sob refrigeração, tanto da propriedade rural até a indústria quando da indústria até os pontos de distribuição. Esta baixa temperatura deve ser mantida também nos pontos de venda. Os varejistas têm a clara noção de que o produto deve ser refrigerado, porém, a maioria desconhece a temperatura de armazenamento nos seus pontos de venda.

Além disso, como desejam que o leite seja um produto seguro ao consumo, percebem que a marca é o meio de que dispõem para garantir-lhes segurança. A marca passa a ser, então, um atributo de qualidade do produto. A marca, todavia, não foi mencionada por produtores nem por entrevistados nas indústrias processadoras.

Segundo os varejistas, o leite deve ser processado, na indústria, com higiene e ser proveniente de um número reduzido de produtores, pois há a crença de que o agrupamento de leite oriundo de uma maior quantidade de fornecedores tende a resultar em produtos de pior qualidade (Tabela 22). A matéria-prima proveniente de um número maior de fornecedores não indica, necessariamente, que o leite tenha pior qualidade, porém, há uma maior probabilidade de que isso ocorra. Por outro lado, todo o leite recebido pelas indústrias processadoras será submetido a análises laboratoriais e somente será processado se estiver adequado e atender aos pré-requisitos físico-químico e microbiológicos.

Os comerciantes deram especial atenção à embalagem. Enfatizaram que esta deve ser reforçada, segura, atrativa e deve conter informações sobre as características do leite, de forma a explicar aos consumidores porque este

produto tem qualidade (Tabela 22). A IN-51 estabelece que o leite pasteurizado deve ser embalado com material adequado para as condições previstas de armazenamento e esta embalagem deve ser completamente fechada de forma a impedir a entrada de ar, ou seja, deve ser segura e reforçada. A legislação, porém, não trata da necessidade de que o rótulo contenha informações explicativas sobre a qualidade do produto. O rótulo, porém, é um importante veículo de informação e será tanto mais avaliado quanto mais instruídas forem as pessoas.

Foi citado também pelos entrevistados que o leite deve ser um produto fresco, com data de fabricação recente e não deve azedar facilmente, tendo uma durabilidade maior (Tabela 22). A característica de produto fresco é desejável também pelos consumidores. Se o leite contiver uma baixa contagem microbiana, será menos deteriorado e apresentará uma maior vida útil. Porém, se estiver dentro do prazo de validade, deverá estar adequado ao consumo, não sendo este, face à legislação, um aspecto de qualidade do leite.

Um dos entrevistados afirmou ainda que o leite deve conter a quantidade certa de conservantes, para que não seja prejudicial à saúde humana (Tabela 22). Esta é uma percepção errônea, pois a IN-51 estabelece que não deve haver a adição de aditivos e coadjuvantes de elaboração ao produto.

Outro varejista afirmou que leite deve ser integral, evidenciando a crença de que leite desnatado é um produto de pior qualidade, pois perde parte de seus nutrientes. Com o desnate do leite, há a eliminação das vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K) devido à retirada da gordura. Há, porém, outros pequenos elementos que sobram no leite desnatado. Grosso modo, pode-se dizer que restam alguns minerais, como o cálcio, algumas proteínas e um pouco de lactose. O leite desnatado é, contudo, um leite de baixa qualidade energética e nutricional (Lobato, 2004).

Três dos entrevistados citaram que a pasteurização é um processo essencial para conferir qualidade ao leite (Tabela 22). Um dos comerciantes, porém, tem a crença de que a pasteurização pode resultar em perda de qualidade do leite, pois, durante este processo, há a retirada de parte de seus componentes nutricionais, para a fabricação de outros derivados lácteos. A pasteurização não provoca uma perda nutricional significativa. Por este processo, há a alteração de uma parte das proteínas do soro que representam cerca de 20% das proteínas do leite. Apesar dessa perda nutricional, deve-se consumir apenas leites que sofreram tratamento térmico, pois são produtos seguros.

Foi exposto por um dos entrevistados, que o leite, por si só, já é um produto de qualidade. Esta afirmação é verdadeira desde que o estado sanitário do rebanho esteja adequado e que o leite seja retirado e processado com higiene. Entretanto, segundo este respondente, os procedimentos empregados na obtenção e no envase do produto serão cruciais para a manutenção de sua qualidade. Para ele, o desejável é que todo o leite seja submetido aos procedimentos utilizados para a obtenção do leite tipo A, uma vez que, imediatamente após a retirada, esse produto será pasteurizado, homogeneizado e envasado. Como não há contato manual, reduz-se drasticamente o número de bactérias presentes no produto.

Observa-se que os respondentes têm a tendência de focar os condicionantes da qualidade do leite principalmente no segmento onde se encontram, não tendo uma percepção geral da cadeia láctea. Os agentes do mercado, contudo, relacionaram alguns aspectos ligados à produção primária, à indústria processadora e ao elo do qual fazem parte. Todavia, não se pode dizer que possuam uma visão global da cadeia produtiva do leite.

À medida que a pesquisa avança dos agentes a montante para os agentes a jusante da cadeia, valoriza-se mais a qualidade de produto em detrimento da qualidade de processo.

4.3.4 Visão dos consumidores

Os consumidores participantes dos grupos de foco consideram que o leite é um alimento completo, nutritivo e fundamental para uma alimentação adequada. Esta visão popular tem fundamento, pois o leite é um alimento que possui todos os elementos que um mamífero precisa para se nutrir, porém, em quantidades não bastantes, com exceção dos minerais, como o cálcio, que está presente em quantidade suficiente. Sendo assim, o leite deve ser utilizado como um complemento para uma dieta balanceada.

Consideram ainda que o sabor é a principal característica para se atribuir qualidade ao leite. Esta percepção foi constatada nos quatro grupos formados. Três dos grupos valorizam também sua consistência. Preferem leites mais densos por considerá-los mais ricos em nutrientes (Tabela 23). A consistência do leite é atribuída à quantidade de gordura na matéria-prima. Conseqüentemente, leites mais densos contêm mais nutrientes.

TABELA 23 - Características consideradas relevantes para que o leite tenha qualidade, sob a percepção dos consumidores, número de grupos de focos dentre os quais houve citação do referido atributo

Características consideradas relevantes para que o leite tenha qualidade, na percepção dos consumidores	Número de grupos de foco dentre os quais houve citação do referido atributo
Sabor	4
Rico em proteínas, cálcio e vitaminas	4
Puro	3
Produto prático	3
Oriundo de ordenha higiênica	3
Marca de confiança	3
Consistência densa	3
Pasteurizado	3
Limpo	2
Embalagem segura e higiênica	2
Proveniente de rebanho sadio	2
Vida útil prolongada	2
Cheiro característico	2
Produto fresco	2
Processado com higiene	2
Inspecionado pelo governo	2
Origem confiável	2
Livre de conservantes	1
Processado por indústria idônea	1
Resultados laboratoriais adequados	1
Comercializado dentro do prazo de validade	1
Aparência característica	1
Aparência higiênica do ponto de venda e do vendedor	1
Higiene no ponto de venda	1
Seguro para consumo	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

Dois grupos avaliam o cheiro e um observa sua aparência, para atribuir qualidade ao produto (Tabela 23). Os consumidores dispõem apenas dos sentidos sensoriais para analisar a qualidade do produto e avaliam-no em conformidade com a legislação. A percepção de que o leite deve apresentar características organolépticas adequadas é compartilhada também pelos

entrevistados no segmento da indústria processadora. Além das características organolépticas, os consumidores poderiam avaliar o rótulo, que contém informações sobre o produto. Os participantes, porém, não possuem este hábito. Por este motivo, ou seja, por não possuírem meios mais eficazes para a avaliação do produto, resguardam-se na força das marcas. Três dos grupos defenderam que o produto precisa ter marca de confiança para que tenha qualidade (Tabela 23). Esta percepção é compartilhada pelos varejistas.

Os participantes consideram muito importante que o leite seja rico em proteínas, vitaminas, cálcio e gordura (Tabela 23). A visão de três dos grupos está em consonância parcial com a visão dos produtores de leite, que desejam que o produto seja gordo. Conforme já mencionado, o teor de proteínas, lactose, gordura, sais minerais, etc., presente no leite, é fundamental para a determinação de sua qualidade nutricional. Apenas o grupo formado por estudantes não considera a gordura como um atributo de qualidade. Percebem-na como um componente prejudicial à saúde.

Três grupos afirmaram que, para ter qualidade, o leite precisa ser puro (sem adição de água), prático, procedente de ordenha higiênica e pasteurizado (Tabela 23). Segundo Abreu (2003), o leite precisa ser íntegro, ou seja, sem adição de água ou outras substâncias para que tenha qualidade, o que está em conformidade com a percepção dos consumidores. Esta visão é compartilhada pelos entrevistados na indústria. O leite também deve ser retirado higienicamente, como meio de evitar altas contagens de bactérias e deve ser pasteurizado, para que esteja seguro ao consumo. A ordenha higiênica é desejada por todos os elos investigados. A percepção de que o leite deve ser pasteurizado é compartilhada pelos respondentes no segmento do mercado. A

praticidade, porém, é uma característica subjetiva¹⁰ e não foi mencionada pelos entrevistados dos outros segmentos estudados. Apesar de não ser um aspecto de qualidade sob a luz da legislação, a praticidade é percebida pelos consumidores como um fator de qualidade. Constatou-se, então, que qualquer definição de qualidade está muito relacionada à percepção do sujeito que a qualifica.

Dois grupos de consumidores ponderaram que é necessário que o produto seja limpo, aspecto desejável pelos produtores e pelo segmento da indústria; que esteja em embalagem segura e higiênica, característica também salientada pelo elo do mercado; que seja processado com higiene, semelhantemente às percepções dos segmentos da indústria e do mercado; que seja inspecionado por órgãos de fiscalização, conforme o segmento da indústria e do mercado e que o rebanho do qual o leite é proveniente seja saudável, o que está em conformidade com as visões dos produtores e dos entrevistados nas indústrias (Tabela 23).

Os consumidores, semelhantemente à percepção dos varejistas, dão preferência a produtos frescos (Tabela 23). Daí que a durabilidade foi avaliada sob dois aspectos. Sob uma vertente, a maior durabilidade do produto é vista como uma característica de qualidade, pois possibilita uma maior comodidade ao comprador. Além disso, um dos consumidores considera que o produto com vida útil prolongada passou por uma “etapa de processamento mais aprimorada”. A percepção de que a maior durabilidade do produto é um fator de qualidade é compartilhada pelo segmento da produção primária e do mercado. Os produtores, porém, percebem-na sob uma perspectiva diferente, em que o prolongamento da vida útil do produto é resultante de uma menor contagem de bactérias deteriorantes. Os varejistas e os consumidores entendem que a

¹⁰ Está relacionada à percepção que as pessoas têm das características objetivas e subjetivas, ou seja, está associada à capacidade que o indivíduo tem de pensar, sentir e de diferenciar em relação às características do produto (Toledo, 1997).

durabilidade é um fator de qualidade por proporcionar maior comodidade. Por outro lado, a maior durabilidade do produto só seria possível, segundo os consumidores, devido à adição de conservantes. Conforme exposto, não é permitida pela legislação a adição de conservantes ao leite. A maior durabilidade do produto é resultante da baixa contagem de bactérias deteriorantes no produto.

Os participantes do *focus group* desejam também que o leite seja oriundo de empresa confiável, entendimento semelhante ao da produção primária; que esteja adequado do ponto de vista laboratorial, conforme citado pelos produtores e pelos respondentes das indústrias; que seja comercializado dentro do prazo de validade, o que não foi citado por nenhum dos outros entrevistados; que seja livre de conservantes, de maneira semelhante aos produtores; que seja seguro para consumo, de acordo com o varejo, e proveniente de local de venda higiênico, pois alguns dos entrevistados associam a higiene do ponto de venda e do vendedor ao produto (Tabela 23).

A associação do local de venda à qualidade do produto não foi salientada por nenhum dos entrevistados nos outros elos. Para que a qualidade do leite seja mantida no ponto de venda, é imprescindível que o leite pasteurizado seja acondicionado em local limpo e refrigerado. O leite esterilizado não necessita de refrigeração no seu armazenamento, porém, requer que o ambiente esteja limpo, arejado e seco, pois a presença de umidade poderá provocar a dilatação da embalagem, com conseqüente perda de resistência. Deve-se atentar também para que as caixas de leite que ficarem por baixo, no empilhamento do produto, não sejam prejudicadas pelo peso dos produtos sobrepostos.

4.4 Análise comparativa entre as percepções dos agentes, segundo as dimensões da qualidade

Verificados os atributos de um leite de qualidade, fez-se uma análise comparativa entre as percepções dos consumidores e as percepções dos demais agentes investigados, buscando enquadrar estas características dentro das dimensões de qualidade propostas por Garvin. A decisão por confrontar a percepção dos consumidores com os demais agentes deve-se à importância dos consumidores para a sustentação e modernização da cadeia láctea. Todos os processos de transformação sofridos pela cadeia produtiva do leite tiveram como objetivo o atendimento das exigências do consumidor final.

Os consumidores, semelhantemente aos produtores, fazem referência à dimensão **estética**, para atribuírem qualidade ao leite. A estética relaciona-se à aparência do produto, ao seu sabor, cheiro ou som. Os consumidores entrevistados valorizam especialmente o sabor, o cheiro, a consistência e a aparência do produto. Os produtores, por sua vez, dão preferência ao leite com maior quantidade de gordura, pois esta gordura irá conferir sabor agradável ao alimento. Ambos os segmentos estão em sintonia quando consideram ser o sabor o principal atributo que confere qualidade ao leite. Contudo, o consumidor, sob esta dimensão, valoriza outros aspectos, além do sabor, que são negligenciados pelo produtor de leite (Tabela 24).

TABELA 24 - Tabela comparativa entre as percepções dos consumidores, dos produtores de leite, dos respondentes nas indústrias processadoras e no mercado, quanto às dimensões da qualidade e seus atributos

CONSUMIDORES	PRODUÇÃO PRIMÁRIA	INDÚSTRIAS PROCESSADORAS	MERCADO
ESTÉTICA: Sabor, cheiro, consistência, aparência do produto	ESTÉTICA: Leite gordo, porque é mais gostoso	ESTÉTICA: Manutenção das características organolépticas (sabor e aparência homogênea)	ESTÉTICA: Embalagem reforçada, informativa e atrativa
DESEMPENHO: Limpo, puro (livre de conservantes), rico em gordura, proteínas, vitaminas e cálcio, natural, nutritivo	DESEMPENHO: Limpo, gordo, com maior quantidade de gordura	DESEMPENHO: Limpo, puro	---
QUALIDADE PERCEBIDA: Ordenha higiênica, boa procedência, sanidade do rebanho, higiene durante o processamento, praticidade, comodidade, reputação da empresa, confiança na marca, influência de pessoas detentoras de conhecimento, influência de amigos e parentes, confiança, higiene, exposição do produto, aparência do local de venda e do vendedor, facilidade de abertura, manuseio, armazenamento e descarte da embalagem	QUALIDADE PERCEBIDA: Leite retirado higienicamente, leite proveniente de animais sadios, bem alimentados e vacinados, adequada higienização dos equipamentos, vasilhames e ordenhadeira, limpeza do local de ordenha, envasado por empresa idônea, higienização dos animais, antes da ordenha, periodicidade da retirada do leite	QUALIDADE PERCEBIDA: Higiene desde a ordenha até o processamento, manejo adequado (sanidade do rebanho e alimentação correta), processado por equipamentos limpos e bem conservados, limpeza e conservação do estábulo e armazenamento	QUALIDADE PERCEBIDA: Industrializado com higiene, ser de boa procedência, ter marca forte, transportado com higiene, manuseado adequadamente, ser envasado logo após ordenha, ser obtido por ordenha mecânica, proveniente de reduzido número de fornecedores e possuir a quantidade adequada de conservantes
CONFIABILIDADE: Produto comercializado dentro do prazo de validade	---	---	---

...continua...

TABELA 24, Cont.

<p>CONFORMIDADE: Pasteurizado, fiscalizado por órgão governamental, embalado em envoltório adequado, seguro e asséptico, resultados laboratoriais</p>	<p>CONFORMIDADE: Realização de análises laboratoriais, transporte refrigerado, leite armazenado sob refrigeração, transporte refrigerado, leite armazenado sob refrigeração, descarte do leite com antibiótico, baixa contagem microbiana, ausência de anomalias, ausência de conservantes</p>	<p>CONFORMIDADE: Inspeccionado por órgãos governamentais, avaliação dos resultados laboratoriais, refrigeração, dentro dos padrões legais</p>	<p>CONFORMIDADE: Pasteurizado, inspeccionado pelo governo, embalagem adequada e segura, transporte e armazenamento sob refrigeração legais</p>
<p>DURABILIDADE: Prolongamento: 2 vertentes Característica de produto fresco</p>	<p>DURABILIDADE: Vida útil prolongada</p>	<p>---</p>	<p>DURABILIDADE: Vida útil prolongada, característica de produto fresco, não se deteriorar facilmente</p>
<p>CARACTERÍSTICAS: Desnate: produto saudável</p>	<p>---</p>	<p>---</p>	<p>---</p>

Fonte: Dados da pesquisa, 2003

Sob a perspectiva da dimensão **desempenho**, que trata das características básicas do produto, os consumidores afirmaram ser necessário que o leite seja limpo, puro (livre de conservantes), rico em gordura, proteínas, vitaminas e cálcio, além de ser natural e nutritivo. Convém esclarecer que os entrevistados do grupo de foco formado por estudantes não considera a gordura como um atributo de qualidade. Os produtores, por sua vez, desejam que o leite seja limpo e que tenha maior quantidade de gordura, numa alusão à sua composição nutricional. O ponto de vista dos produtores está em concordância com a percepção de alguns consumidores, que valorizam a gordura presente no leite, e está em concordância com a totalidade dos clientes, no quesito limpeza do produto (Tabela 24).

Avaliando-se a dimensão **qualidade percebida**, dimensão que está fundamentada sobre medidas subjetivas, nota-se que consumidores e produtores concordam quanto à necessidade de o leite ser processado e envasado por empresa idônea, ser retirado higienicamente e ser proveniente de rebanho leiteiro sadio, para que tenha qualidade. Entretanto, além disso, os consumidores desejam um produto prático, cômodo, de marca confiável, de boa procedência, processado com higiene, recomendado por pessoas detentoras de conhecimento ou por amigos e parentes, confiável, higiênico, exposto adequadamente no ponto de venda, comercializado em local e por vendedor de boa aparência, e embalado em recipiente de fácil abertura, manuseio, armazenamento e descarte. Sendo assim, verifica-se que os produtores possuem uma visão parcial dos aspectos que caracterizam um leite de qualidade, na percepção dos consumidores (Tabela 24).

Os consumidores frisaram também a necessidade de o leite ser comercializado dentro do prazo de validade, reportando-se à dimensão **confiabilidade**, que está relacionada à confiança que se tem de que o produto estará adequado para consumo durante o intervalo de tempo estipulado para seu

adequado funcionamento. Os produtores não fizeram referência a esta dimensão (Tabela 24).

Produtores e clientes concordam quanto à necessidade de o leite ser submetido a análises laboratoriais, numa alusão à dimensão **conformidade**. A conformidade refere-se à garantia que se tem de que todas as unidades produzidas de um bem serão iguais e estarão dentro dos padrões especificados. Contudo, os consumidores desejam ainda que o leite seja pasteurizado, fiscalizado por órgão governamental e embalado em envoltório adequado, seguro e asséptico, aspectos que não foram relacionados pelos produtores (Tabela 24).

Alguns consumidores desejam que o leite tenha uma vida útil prolongada. Outros, porém, percebem esta maior **durabilidade** como resultante da adição de conservantes ao produto. A durabilidade está relacionada à vida útil do produto, à mensuração do tempo de sua duração. A percepção de alguns produtores está em sintonia com a visão desses consumidores que consideram a maior durabilidade do produto como um atributo de qualidade. Apesar disso, convém informar que os consumidores dão preferência a produtos frescos (Tabela 24).

De acordo com a percepção de determinados clientes, o desnate do leite, sob a perspectiva da dimensão **característica**, é um atributo de qualidade pois beneficia a saúde. Características são entendidas como os “adereços” do produto; são complementos que se incorporam aos atributos básicos do produto. Os produtores de leite, por sua vez, possuem percepção oposta. Para eles, leite de qualidade tem que ter maior quantidade de gordura, pois, além de tornar o produto mais nutritivo, irá proporcionar-lhe melhor sabor (Tabela 24).

Fazendo uma comparação entre a percepção dos consumidores e a percepção dos entrevistados nas indústrias processadoras, observou-se que estes estão em consonância integral quanto à dimensão **estética**, uma vez que ambos

dão destaque especial às características organolépticas do leite, a saber: sabor, cheiro, aparência e consistência (Tabela 24).

Analisando-se a dimensão **desempenho**, observa-se que tanto os respondentes nas indústrias quanto os consumidores consideram que o leite precisa ser limpo e puro para ter qualidade. Todavia, os consumidores também desejam que o alimento seja rico em gordura (com exceção do grupo de estudantes), proteínas, cálcio e vitaminas e que seja natural e nutritivo, aspectos que não foram apreciados pelos entrevistados nas empresas (Tabela 24).

Quanto à dimensão **qualidade percebida**, verifica-se que ambos os grupos concordam que é necessário que o leite seja proveniente de rebanhos sadios e bem alimentados e seja obtido e processado com higiene, para que tenha qualidade. Além desses aspectos, os respondentes das indústrias consideram a limpeza e a conservação do estábulo e o armazenamento do leite como condições essenciais à qualidade do produto. Estes aspectos não foram apresentados pelos consumidores (Tabela 24).

Quando avaliam a qualidade do leite, os consumidores se referem também às dimensões **confiabilidade, características e durabilidade**, limitadas pelas ressalvas já apresentadas. Os respondentes do segmento processador, porém, desconsideraram estas dimensões em suas avaliações, talvez por se referirem ao leite apenas como matéria-prima (Tabela 24).

Sob a perspectiva da dimensão **conformidade**, concordam no quesito que exige a avaliação dos resultados laboratoriais e a inspeção por órgãos governamentais, para atribuir qualidade ao leite. Além disso, os entrevistados do segmento processador afirmaram serem essenciais a refrigeração do produto e o atendimento aos padrões legais. Nesta declaração podem estar incluídos os anseios dos consumidores no que tange à pasteurização e à embalagem adequada do produto, que estariam, de certa forma, vindo ao encontro do cumprimento dos padrões legais, salientados pelos respondentes das indústrias (Tabela 24). É

interessante observar que os clientes não fizeram menção à refrigeração do produto como um condicionante de sua qualidade. Eles sabem que a refrigeração é importante e que deverá ser feita por eles também, contudo, acreditam que eles próprios não podem contribuir para a manutenção da qualidade do leite. Para eles, esta é uma responsabilidade de produtores, industriais e comerciantes.

A dimensão **estética** foi mencionada por consumidores e por varejistas, todavia, sob diferentes perspectivas. O consumidor valoriza as características organolépticas do leite para atribuir-lhe qualidade; os varejistas, por sua vez, avaliam a embalagem do produto, observando se esta é reforçada, informativa e atrativa. Os aspectos sensoriais não foram sequer mencionados pelos agentes do mercado, evidenciando a incompatibilidade entre as percepções dos referidos elos. Os varejistas negligenciaram também as dimensões **desempenho, confiabilidade e características** (Tabela 24).

Por outro lado, os varejistas estão em consonância com os consumidores no que se refere à necessidade de o leite ser de boa procedência, ser processado com higiene e possuir marca forte/de confiança. Estes atributos estão relacionados à dimensão **qualidade percebida** (Tabela 24). É pertinente informar que os varejistas fazem referência à “quantidade adequada de conservantes” presente no leite, para considerá-lo um produto de qualidade. Os consumidores não admitem que um leite de qualidade tenha conservantes, mesmo que em quantidades “adequadas”. Para eles, leite de qualidade tem que ser limpo, ou seja, totalmente livre de conservantes.

Estes elos também têm pontos de concordância sob o enfoque da dimensão **conformidade**. Ambos almejam que o leite seja pasteurizado, fiscalizado por órgãos governamentais e embalado em envoltório adequado e seguro (Tabela 24).

5 CONCLUSÕES

Os agentes da cadeia láctea possuem percepções bastante variadas, primam pelo retorno financeiro e possuem visões de independência e de individualismo entre os elos da cadeia, o que acaba por dificultar o estabelecimento de políticas públicas e privadas visando a melhoria da qualidade do leite.

Os entrevistados nos segmentos da produção primária, do comércio e do consumo, são agentes que possuem pouca informação quanto às etapas concernentes à produção, comercialização e consumo de leite de qualidade. Apesar de a IN-51 estar voltada à produção primária e às indústrias processadoras, observou-se que os produtores de leite, em grande parte dos casos investigados, não têm condições de atender a seus regulamentos que entrarão em vigor em 2005. Os produtores desconhecem a maioria de suas exigências, são resistentes às mudanças e não possuem instrução quanto aos procedimentos necessários à produção de leite com qualidade. Entretanto, pôde-se observar que os produtores de leite tipo B atendem mais às exigências desta legislação quando comparados aos produtores de leite C, apesar de as exigências para estes últimos serem mais brandas. Os produtores de leite tipo C adotam, comumente, procedimentos proibidos pela legislação e estão menos informados, o que pode comprometer a qualidade do leite.

Este segmento é o mais pressionado da cadeia produtiva, o que obtém menor retorno financeiro pela sua atividade e o que apresentou um descontentamento com a pecuária leiteira, o que pode ter reflexos sobre a qualidade da matéria-prima. Tem como preocupação central a aceitação da matéria-prima pela indústria processadora, seja ela de qualidade superior ou inferior.

Os agentes do segmento da indústria processadora detêm maior informação sobre o leite, quando comparados aos outros agentes. Para eles, a qualidade é desejável desde que esteja ligada à promoção mercadológica e a maiores retornos financeiros. As ações em prol da melhoria da qualidade do leite serão implementadas se contribuírem para aumentar as receitas das organizações. Esta só pode ser a atitude esperada das indústrias, diante da acirrada competição no mercado e frente ao comportamento do consumidor, que não sabe diferenciar a qualidade dos produtos lácteos e sempre almeja menores preços.

Os agentes que compõem o elo do mercado vêem o leite como mais um produto componente do portfólio oferecido. Não dão atenção especial a este produto, pois, segundo os entrevistados, a margem de lucro é pequena. Ademais, caso não seja adequadamente conservado e advirem problemas de qualidade, serão substituídos pelas indústrias processadoras, sem nenhum ônus adicional. Interessam-se pela venda do leite por ser este um produto-isca, muito demandado pelos compradores e que os atrairá para o ponto de venda. Estando o consumidor no local de compra, a venda de outras mercadorias torna-se quase inevitável.

Os grupos de foco formados pelos moradores de bairros de classe média e classe baixa são menos exigentes e valorizam as características objetivas¹¹ do produto para atribuir-lhe qualidade. Os produtores e os agentes da indústria também centram-se nas características objetivas do leite. Já os grupos formados por consumidores residentes em bairro de classe alta, por estudantes e os comerciantes, valorizam as características subjetivas. Talvez por fazerem parte do elo mais próximo dos consumidores, lidarem diretamente com seus desejos e necessidades e poderem exercer influência sobre suas preferências, os agentes

¹¹ Referem-se à qualidade intrínseca da substância, ou seja, às suas propriedades físico-químicas que são impossíveis de serem separadas do produto e independentes do ponto de vista do ser humano (Toledo, 1997).

do mercado, de forma geral, possuem percepções semelhantes às dos consumidores. Esses atores não sabem identificar um leite de boa qualidade e não detêm informações corretas sobre o produto. A falta de conhecimento destes entrevistados contribui para a manutenção do mercado informal e para a continuidade dos sistemas de produção de leite e derivados lácteos de baixa qualidade.

O mérito deste trabalho está em relacionar as ações de importantes agentes da cadeia produtiva do leite, demonstrando as percepções de cada um deles e identificando o que é valorizado quando se referem à qualidade do leite. O enquadramento dos atributos desejáveis nas dimensões de qualidade permitiu verificar as características de qualidade e esta identificação é útil para planejar e controlar a qualidade do produto. A partir desta conquista, torna-se mais fácil visualizar o grau de informação e de modernização de cada um dos agentes e verificar os pontos que melhor devem ser trabalhados e as estratégias que devem ser traçadas para o alcance da melhoria da qualidade do leite que, conseqüentemente, resultará em maior competitividade para o setor lácteo.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, L. R. de. **Considerações sobre a qualidade do leite**. Lavras: UFLA/DCA, 2000. 1 disquete.

ALENCAR, E. **Introdução à metodologia de pesquisa social**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 105 p.

ALENCAR, E. **Complexos Agroindustriais**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 90 p.

ALVIM, M. J.; PASSOS, L. P.; BOTREL, M. de. A.; MACHADO, D. A. (Eds.). **Relatório Técnico da Embrapa Gado de Leite 1999-2000**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001.

BANDEIRA, A. **Melhoria da qualidade e a modernização da pecuária leiteira nacional**. In: GOMES, A. T.; LEITE, J. L. B.; CARNEIRO, A. V. (Eds.). **O agronegócio do leite no Brasil**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 89-100.

BANDEIRA, A.; GOMES, A. T.; ZOCCAL, R. **Melhoria da qualidade: uma política de modernização da pecuária leiteira nacional**. In: VILELA, D.; MARTINS, C. E.; BRESSAN, M.; CARVALHO, L. de. A. (Eds.). **Sustentabilidade da pecuária leiteira de leite no Brasil: qualidade e segurança alimentar**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 69-77.

BASTOS, M. do S. R. **Implantação de sistema de qualidade NB 9000 em laticínios para produção de iogurte e leite longa vida (UHT)**. 1995. 243 p. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

BATALHA, M. O. Sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997. v. 1, cap. 1.

BENNETT, P. D.; KASSARJIAN, H. H. **O comportamento do consumidor**. São Paulo: Atlas, 1980. 161 p.

BOGDAN, R. C.; BIKKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Ed., 1994. 335 p.

BRASIL. Decreto-lei n. 923, de 10 de outubro de 1969. Dispõe sobre a comercialização do leite cru. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 13 out. 1969. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/agrolegis/do/consultaLei?op=viewTextual&codigo=3227>>. Acesso em: 11 dez. 2003.

BRASIL. Decreto n. 66.183, de 05 de fevereiro de 1970. Regula o Decreto-lei n. 923, de 10 de outubro de 1969, sobre a comercialização do leite cru. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 17 fev. 1970. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/agrolegis/do/consultaLei?op=viewTextual&codigo=2553>>. Acesso em: 16 dez. 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria n. 146, de 07 de março de 1996. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 11 mar. 1996. Seção 1. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/agrolegis/do/consultaLei?op=viewTextual&codigo=1218>>. Acesso em: 15 dez. 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria n. 51**, de 18 de setembro de 2002. Disponível em: <<http://cnpqgl.embrapa.br/legislação/producao.php>>. Acesso em: 25 jan. 2003.

BRESSAN, M.; BRESSAN, A. A. Alguns indicadores do comportamento de mercados da cadeia agroalimentar do leite. In: VILELA, D.; MARTINS, C. E.; BRESSAN, M.; CARVALHO, L. de A. (Eds.). **Sustentabilidade da pecuária de leite no Brasil: qualidade e segurança alimentar**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 127-140.

BRITO, J. R. F.; BRITO, M. A. V. P. A composição e a qualidade do leite. In: BRITO, J. R. F.; DIAS, J. C. (Eds.). **A qualidade do leite**. Juiz de Fora: Embrapa, São Paulo: Tortuga, 1998. p. 46-50.

BRITO, J. R. F.; BRITO, M. A. V. P. Programas para produção de leite na qualidade. In: VILELA, D.; MARTINS, C. E.; BRESSAN, M.; CARVALHO, L. de A. (Eds.). **Sustentabilidade da pecuária leiteira de leite no Brasil: qualidade e segurança alimentar**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 53-67.

BRITO, J. R. F.; DIAS, J. C. (Eds.). **A qualidade do leite**. Juiz de Fora: Embrapa, São Paulo: Tortuga, 1998. 88 p.

CASLEY, D. J.; KUMAR, K. **The collection, analysis and use of monitoring and evaluation data**. Baltimore: The Johns Hopkins Press, 1988. 174 p.

CASOTTI, L. Comportamento do consumidor de alimentos: adoção de novos produtos e riscos associados. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 25., 2001, Campinas. **Anais...** Campinas: ANPAD, 2001. 1 CD-ROM.

CENTRO DE EXCELÊNCIA EM LATICÍNIOS. **Boas Práticas de Fabricação**. Lavras, [2002]a. Disponível em: <<http://www.cel.org.br/bpf.asp>>. Acesso em: 30 dez. 2003.

CENTRO DE EXCELÊNCIA EM LATICÍNIOS. **Sistema APPCC**. Lavras, [2002]b. Disponível em: <<http://www.cel.org.br/appcc.asp>>. Acesso em: 30 dez. 2003.

COOPERATIVA CENTRAL DOS PRODUTORES RURAIS DE MINAS GERAIS LTDA. Qualidade do leite: manual da cooperativa. Belo Horizonte: Itambé. 1998. 89 p.

CRAIB, I. Modern social theory: from Parsons to Habermas. Londres: Harvester, 1992. 262 p.

CROSBY, P. B. Qualidade é investimento. 7. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1999. 327 p.

DEMING, W. E. Qualidade: a evolução da administração. Rio de Janeiro: Marques / Saraiva, 1990. 367 p.

DIAS, V. Pesquisa da FMVZ avalia qualidade do leite longa vida integral. Agência USP de notícias, São Paulo, n. 968, maio 2002. Disponível em: <<http://www.usp.br/agen/bols/2002/rede968.htm>>. Acesso em: 16 dez. 2003.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Dados de todos os estados brasileiros. Juiz de Fora, 2002a. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br/ibge/index.php>>. Acesso em: 5 jan. 2004.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Instrução normativa 51 aponta novos parâmetros de qualidade para o leite. **Jornal do Leite**, Juiz de Fora, 2002b. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br/jornaleite/qualidade.php>>. Acesso em: 30 jan. 2003.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Minas Gerais: dados das mesorregiões-2001. Juiz de Fora, 2002 c. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br/ibge/meso.php?estado=31>>. Acesso em: 5 jan. 2004.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Classificação mundial dos principais países produtores de leite-2002. Juiz de Fora, 2003a. Disponível em: <<http://www.cnpgl.embrapa.br/producao/dados2002/producao/tabela0212.php>>. Acesso em: 5 jan. 2004.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Produção de leite, vacas ordenhadas e produtividade animal no Brasil-1980-2003.** Juiz de Fora, 2003b. Disponível em: <<http://www.cnpqgl.embrapa.br/producao/dados2002/producao/tabela0230.php>>. Acesso em: 5 jan. 2004.

FARIA, J. H.; OLIVEIRA, S. N. Gestão da qualidade: a dimensão política-cognitiva-afetiva do desempenho organizacional. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 23., 1999, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999. 1 CD-ROM.

FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação de Sistemas Agroindustriais: um ensaio conceitual. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v. 6, n.3, p. 147-161. dez. 1999. Disponível em: <http://www.fia.com.br/PENSA/pdf/papers_jornais/FarinaGP_rtf.PDF>. Acesso em: 31 jan. 2003.

FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Instrução normativa nº 51.** Disponível em: <<http://www.faemg.org.br/in51.asp>>. Acesso em: 30 jan. 2003.

FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M. V. dos. **Qualidade do leite e controle de mastite.** São Paulo: Lemos Editorial, 2000. 175 p.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992. 357 p.

GOMES, S. T. Cadeia produtiva do leite. In: VILELA, D.; MARTINS, C. E.; BRESSAN, M.; CARVALHO, L. de A. (Eds.). **Sustentabilidade da pecuária de leite no Brasil: qualidade e segurança alimentar.** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001b. p. 109-120.

GOMES, S. T. Diagnóstico e perspectivas da produção de leite no Brasil. In: VILELA, D.; BRESSAN, M.; CUNHA, A. S. (Eds.). **A cadeia de lácteos no Brasil: restrições ao seu desenvolvimento.** Brasília: MCT/CNPq, Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001a. Cap. 1, p. 21-37.

GOMES, A. T.; LEITE, J. L. B. Características principais do comércio internacional de leite. In: GOMES, A. T.; LEITE, J. L. B.; CARNEIRO, A. V. (Eds.). **O agronegócio do leite no Brasil**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 167-180.

JANK, M. S. Rastreabilidade nos agronegócios. In: ZYLBERSZTAJN, D.; SCARE, R. F. (Orgs.). **Gestão da qualidade no agribusiness**. São Paulo: Atlas, 2003. p. 47-59.

JANK, M. S.; FARINA, E. M. Q.; GALAN, V. B. **O agribusiness do leite no Brasil**. São Paulo: Milkbizz, 1999. 108 p.

JONES, P. **Studing society**. Londres: Collins, 1993. 182 p.

KOTLER, P. **Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 725 p.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999. 340 p.

LAYDER, D. **Understanding social theory**. Londres: Sage, 1994. 230 p.

MAISTRO, L. C. **Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC: uma análise**. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos) – Faculdade de Engenharia de Alimentos; Universidade Estadual de Campinas, Campinas. Disponível em: <http://www.nutrinews.com.br/TrabAcad/Mestr/Mestr_UNICAMP_001_Liliane.html>. Acesso em: 31 jan. 2003.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2001. 719 p.

MARTINS, P. C.; GUILHOTO, J. J. M. Emprego e renda no sistema agroindustrial do leite no Brasil. **Boletim do Leite**, São Paulo, v. 8, n. 86, p. 1-2, maio 2001. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/zip/bol86.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2003.

MONTEIRO, R. P. A regulamentação do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNQL), a agricultura familiar e o mercado informal: avaliação dos principais impactos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41., 2003, Juiz de Fora. **Anais... Juiz de Fora: SOBER, 2003. 1 CD-ROM.**

PEZZUTO JÚNIOR, A. P. **Caracterização dos produtos Registro no mercado de Lavras. 2002. 42 p. Monografia (Graduação em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.**

PRIMO, W. M. Restrições ao desenvolvimento da indústria brasileira de laticínio. In: VILELA, D.; BRESSAN, M.; CUNHA, A. S. (Eds.). **A cadeia de lácteos no Brasil: restrições ao seu desenvolvimento. Brasília: MCT/CNPq, Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. Cap. 3, p. 73-129.**

REA, L. M.; PARKER, R. A. **Metodologia de pesquisa: do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira, 2000. 262 p.**

REZENDE, D. C. de; WILKINSON, J.; REZENDE, C. F. Qualidade e coordenação na cadeia agroindustrial dos queijos finos. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA E GESTÃO DE REDES AGROALIMENTARES, 4., 2003, Ribeirão Preto. **Anais... Ribeirão Preto: FEARP/USP, 2003. 1 CD-ROM.**

RIOS, H. Consumidor: o ator principal do agronegócio do leite no Brasil. In: GOMES, A. T.; LEITE, J. L. B.; CARNEIRO, A. V. (Eds.). **O agronegócio do leite no Brasil. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 101-110.**

ROST, M. C. Sensação e percepção. In: CHAUI, M. **Coluna Pausa para a Filosofia: unidade 4: o conhecimento, capítulo 2: a percepção.** Disponível em: <http://www.internewwws.eti.br/coluna/filosofia/0016.shtml>. Acesso em: 30 dez. 2003.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS-MG. Diagnóstico da pecuária leiteira do estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1996. 102 p.

SILVA, J. G. **A nova dinâmica da agricultura brasileira.** Campinas: UNICAMP, Instituto de Economia, 1996. 217 p.

SILVA, P. H. F. da; NEVES, B. dos S. Avanços tecnológicos na indústria de laticínios no Brasil. In: VILELA, D.; BRESSAN, M.; CUNHA, A. S. (Eds.). **A cadeia de lácteos no Brasil: restrições ao seu desenvolvimento.** Brasília: MCT/CNPq, Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. Cap. 6, p. 157-164.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. **Administração da produção.** São Paulo: Atlas, 1997. 726 p.

SPINK, M. J. (Org.). **O conhecimento do cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social.** São Paulo: Brasiliense, 1993. 311 p.

TETRA PAK. **Você sabia.** São Paulo, [200-]. Disponível em: <http://www.tetrapak.com.br/html/vocesabia/sabiainfo.htm#1>. Acesso em: 16 dez. 2003.

TOLEDO, J. C. de.; BATALHA, M. O.; AMARAL, D. C. Qualidade na indústria agroalimentar: situação atual e perspectivas. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 90-101, abr./jun. 2000.

TOLEDO, J. C. Gestão da qualidade na agroindústria. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial.** São Paulo: Atlas, 1997. v. 1, cap. 8, p. 437-487.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987. 175 p.

YAMAGUCHI, L. C. T.; MARTINS, P. do C.; CARNEIRO, A. V. Produção de leite no Brasil nas três últimas décadas. In: GOMES, A. T.; LEITE, J. L. B.; CARNEIRO, A. V. (Eds.). **O agronegócio do leite no Brasil.** Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 33-48.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares.** São Paulo: Pioneira, 2000. p. 1-21.

ANEXOS

		Página
ANEXO 1	Questionário aplicado à produção primária.....	155
ANEXO 2	Questionário aplicado ao segmento da indústria.....	156
ANEXO 3	Questionário aplicado aos varejistas.....	157
ANEXO 4	Questionário aplicado aos consumidores.....	158
ANEXO 5	Roteiro do <i>focus group</i>	159

ANEXO 1 – Questionário aplicado à produção primária

1. Faixa etária: até 20 anos 31 a 40 51 a 60
 21 a 30 41 a 50 acima de 61 anos
2. Sexo: Masculino Feminino
3. Grau de escolaridade:
 analfabeto ensino superior
 ensino fundamental mestrado / doutorado
 ensino médio
3. Local: Entrega leite para quem? Tipo:
4. Qual é a produção diária de leite?
5. Número de vacas em lactação:
6. Que horas o senhor inicia a ordenha? Que horas termina?
7. Quais são os procedimentos que o senhor utiliza para limpar as tetas da vaca antes de iniciar a ordenha?
8. Quais são os procedimentos após a ordenha?
9. O leite fica em latões, na temperatura ambiente?
10. Que horas é feita a entrega (coleta) do leite à indústria (pela indústria)?
11. Onde o leite fica guardado enquanto não é entregue à indústria?
12. Qual é a temperatura de armazenamento do leite na propriedade rural?
13. A ordenha é: manual mecânica
14. Na sua opinião, qual tipo de ordenha é melhor para a manutenção da qualidade do leite? Por que?
15. Qual é o procedimento utilizado para limpar a ordenhadeira?
16. Qual é o procedimento utilizado para limpar os latões e baldes?
17. Como é feita a coleta do leite? granel em latões
18. O que o senhor acha da granelização? Quais são os benefícios e os pontos negativos? Há ganhos para a qualidade do leite?
19. O senhor recebe seu pagamento por qualidade do leite? Em caso afirmativo, quais são as diferenças de preço?
20. Quais são os critérios utilizados para avaliar a qualidade do leite entregue à indústria?
21. Quais as medidas empregadas pelo senhor para manter a qualidade do leite?
22. O senhor vende leite diretamente aos consumidores? sim não
23. Para o senhor, como produtor de leite, quais são as características do leite de boa qualidade?
24. O que o senhor poderia fazer para melhorar a qualidade do seu leite?

ANEXO 2 – Questionário aplicado ao segmento da indústria

1. Razão social
2. Volume de leite captado por dia
3. Número de fornecedores de leite
4. Quais são os produtos fabricados pela indústria? Mercado consumidor:
5. Para você, enquanto empresa, quais são as características do leite de boa qualidade?
6. Ocorre a devolução de leite, aos produtores, devido à impossibilidade de recepção (problemas de qualidade)? Quanto aproximadamente?
7. Quais medidas poderiam ser implementadas para tentar reduzir a devolução de leite aos produtores?
8. Registro: SIF IMA
9. Como é a fiscalização na sua empresa?
10. Você acha que o processo de industrialização melhora a qualidade do leite?
11. A empresa realiza coleta a granel? SIM Não
12. Qual a porcentagem do leite captado por sua empresa, que já é granelizado?
13. Você acha que a granelização garante a qualidade do leite captado? Por que?
14. Na prática, quais são os ganhos obtidos com a granelização?
15. A indústria utiliza incentivos para motivar o produtor a lhe fornecer um leite de melhor qualidade? Qual (is)?
16. A indústria utiliza o sistema de pagamento por qualidade, para os fornecedores de leite? Como é seu funcionamento?
17. O programa BPF está implementado na fábrica? Houve dificuldades para sua implementação? O que a empresa espera com a implementação do programa?
18. O sistema APPCC está implementado na indústria? Houve dificuldades para sua implementação? O que a empresa espera com a implementação do sistema?
19. Há algum outro sistema utilizado pela empresa para a correta manipulação da matéria-prima e dos produtos lácteos? Qual (is)?
20. Os funcionários recebem treinamento quanto à forma correta de processar o leite e produzir derivados? Qual (is)?
21. Quais são as exigências feitas pela indústria, aos fornecedores de insumos e aos distribuidores dos produtos, visando disponibilizar aos consumidores, derivados lácteos de qualidade?
22. Como é feito o transporte do leite até o ponto de venda? Qual é a temperatura?
23. É usual a devolução de produtos devido à expiração do prazo de validade? Quanto aproximadamente?
24. Que medidas poderiam ser implementadas para reduzir a devolução de produtos?

ANEXO 3 – Questionário aplicado aos varejistas

1. Razão social
2. Favor marcar, na tabela abaixo, os tipos de leite comercializados no seu estabelecimento, o volume vendido diariamente, o local de armazenamento e o tempo que estes leites ficam expostos nas gôndolas (em dias), para a venda.

Tipo de leite	Volume vendido/dia	Local de armazenamento	Tempo nas gôndolas (dias)
Longa vida			
Pasteurizado			
Leite da roça			

3. Preços de venda e temperatura de armazenamento:

Tipos de leite	Preço de venda	Temperatura de armazenamento
Leite pasteurizado		
Leite da roça		
Leite longa vida		

4. O leite é um produto significativo (retorno financeiro) no seu ponto de venda? sim não
5. Por que o senhor comercializa este produto?
6. Qual tipo de leite é mais consumido no seu ponto de venda? Por que?
7. O senhor acha que o consumidor sabe diferenciar as características dos leites pasteurizados tipos A, B e C?
8. Na sua opinião, para o consumidor, qual desses leites possui melhor qualidade? Por que?
9. Por que os consumidores compram leite cru?
10. O senhor, como comerciante, acha que o leite cru tem qualidade? Por que?
11. Sua empresa trabalha com o sistema de troca de leite? sim não
12. Quanto de leite é devolvido, aproximadamente, às indústrias processadoras?
13. Quais são os motivos mais usuais para a devolução de leite?
14. De que forma o leite que sua empresa recebe é transportado (da indústria até o ponto de venda)?
15. Para o senhor, como comerciante, quais são as características do leite de boa qualidade?
16. É fornecido algum tipo de informação ao consumidor, quanto às características e quanto à qualidade dos leites? De que tipo?
17. Na sua opinião, o leite pode ter a sua qualidade comprometida no ponto de venda? Por que?
18. Quais fatores podem afetar a qualidade do leite, até que este produto chegue às mãos dos consumidores?
19. O que o senhor faz para manter a qualidade do leite?

ANEXO 4 – Questionário aplicado aos consumidores

1. Sexo: masculino feminino
2. Faixa etária: até 20 anos 31 a 40 51 a 60
 21 a 30 41 a 50 acima de 61 anos
3. Estado civil: casado (a) / união estável solteiro (a)
 viúvo (a) divorciado (a)
4. Grau de escolaridade do respondente:
 analfabeto ensino superior
 ensino fundamental mestrado / doutorado
 ensino médio
5. Renda familiar:
 menos de 1 salário mínimo 4 – 5 7 – 8
 1 – 2 5 – 6 8 – 9
 2 – 3 6 – 7 acima de 9
 3 – 4 7 – 8
6. Que tipos de leite você consome com mais frequência?
 leite de carrocinha leite pasteurizado
 leite longa vida outro. Qual?
7. Quando você consome leite?
 1 vez ao dia 3 vezes ao dia
 2 vezes ao dia 4 ou mais vezes ao dia
8. Através de que meio você adquiriu o hábito de tomar leite?
 na família com amigos outros. Quais?
 no trabalho propaganda
9. Quais os fatores abaixo têm maior influência na sua decisão de compra de leite? (Podem ser marcadas 3 opções. 1 = menos importante; 2 = importante; 3 = muito importante).
 preço sabor aparência do leite
 marca odor / cheiro reputação da empresa
 local de venda embalagem / rótulo outro. Qual?
10. Em que local as compras de leite são feitas com maior frequência?
 padarias bares supermercados outro. Qual?
 mercearias feiras direto do produtor
11. Quando eu falo “leite”, qual é a marca que vem a sua mente?
12. Por que esta marca vem a sua mente? Podem-se marcar até 3 motivos.
 gosto facilidade de ser encontrada menor preço
 confiança na marca é a que mais consumo passa uma boa
 propaganda divulgação nos pontos de venda impressão (status)
 qualidade preferida pela família outro. Qual?

ANEXO 5 – Roteiro do *focus group*

- 1) Para os consumidores, qual tipo de leite tem melhor qualidade?
- 2) Que tipo de leite é mais consumido?
- 3) Costuma ferver o leite antes do consumo?
- 4) O que é considerado para a compra do leite?
- 5) Quais as características do leite de boa qualidade?

1. Desempenho:

O leite é um bom alimento? O que ele precisa ter para ser de qualidade?
Nutritivo, limpo, gordura, rico em vitaminas, minerais?

2. Característica:

Leites enriquecidos, com sabor, vitaminas, ômega, têm mais qualidade?
Desnatado tem mais qualidade?
Qual leite tem melhor qualidade (cru, pasteurizado, longa vida)?

3. Confiabilidade:

O que o leite precisa ter para ser confiável?
- Seguro para consumo; dentro do prazo de validade; produto fresco; higiênico; transporte; livre de bactérias; medida exata do produto na embalagem; embalagem segura.

4. Conformidade:

O que o leite irá proporcionar-lhe? O que o leite precisa ter para estar conforme às especificações?

5. Durabilidade:

Leite que tem prazo de validade maior é produto de melhor qualidade?
Longa vida tem mais qualidade?
Leite que mantém característica de produto fresco tem mais qualidade?

6. Atendimento:

O bom atendimento vai influenciar na sua avaliação de qualidade do leite?
- cortesia; garantia de troca de produtos com defeito; promotores de venda; SAC, 0800; informações adicionais no rótulo.

7. Estética:

Quando pegam um leite e utilizam a visão, o olfato e o paladar para avaliá-lo, o que vêem/percebem e que é um fator de qualidade? Tanto embalagem quanto o leite em si.

- aparência homogênea; sabor e odor; leite magro; embalagem prática, bem desenhada, atrativa, com *design* moderno.

8. Qualidade percebida:

Quais os aspectos percebidos no leite que podem indicar que este produto é de qualidade?

- embalagem fácil de abrir; fácil de conservar; fácil de descartar; propaganda; marca tradicional; de confiança; boa reputação; ponto de venda limpo, asseado, bonito; marca recomendada por amigos; ordenha mecânica, manual.