

Análise e propostas de melhorias da gestão da qualidade em uma indústria do setor lácteo: um estudo de caso

Timóteo Ramos Queiroz (GEPAI/DEP/UFSCar) timoteo@dep.ufscar.br
Melise Dantas Machado (GEPAI/DEP/UFSCar) melise@dep.ufscar.br
Luís Fernando Soares Zuin (GEPEQ/DEP/UFSCar) lfzuin@dep.ufscar.br

RESUMO

É notório o valor dos agronegócios no cenário nacional, seja em aspectos econômicos como o peso positivo na balança comercial, aumento do PIB ou geração de renda, seja nos aspectos sociais como geração de emprego, manutenção da população no meio rural ou melhoria da qualidade de vida em locais distantes dos aglomerados urbanos.

Entretanto, é um contra-senso admitir que apesar das vantagens comparativas de custo de mão-de-obra, características edafoclimáticas, volume de terras cultiváveis, entre outros fatores, a nossa agroindústria ainda apresentem defasagens na gestão da qualidade em diversos setores, em especial àqueles ligados ao mercado interno, como os produtos lácteos.

Neste sentido, este trabalho tem como meta analisar, criticar e sugerir propostas de melhorias nas ações ligadas à gestão da qualidade em uma empresa latinicista presente no Município de São Carlos-SP, utilizando para tanto uma análise exploratória com base em sistemas da qualidade presentes na literatura.

Palavras-chave: Gestão da qualidade, Propostas de melhoria, Laticínios.

1. INTRODUÇÃO

O sistema agroindustrial do leite brasileiro sofreu mudanças de caráter estrutural bastante profunda, desde o final da década de 1990. Jank e Galan (2002) citam os motivadores dessas mudanças: a desregulamentação do mercado no início do Governo Collor, liberando os preços do produto após mais de quatro décadas de controle estatal; a abertura comercial e a consolidação do Mercosul, que representaram um incremento da concorrência com produtos importados; e por fim, o Plano Real que trouxe a redução da inflação e a estabilização da economia.

Dentro do segmento de processamento de leite e derivados, os laticínios de pequeno porte (aqueles que processam volumes de leite inferiores a 100.000 litros/dia) vêm sofrendo uma forte pressão no seu campo de atuação. Como fatores motivadores desta pressão, podem ser citados: as desvantagens de escala; as novas tecnologias como o leite longa vida e a granelização da coleta de leite; e, com destaque, a deficiência na manutenção de um sistema de gestão da qualidade.

A sobrevivência das agroindústrias latinicistas está profundamente ligada à segurança do consumidor ao consumir seus produtos e a redução de desperdícios na cadeia de produção, desta forma, esta deve estar atenta à gestão da qualidade em todas as etapas da cadeia, bem como à busca pela satisfação total do consumidor. Esta visão que embora pareça bastante amadurecida e já presente em alguns setores, ainda deixa a desejar no que se refere à gestão da qualidade em outros, como no caso do leite. A busca incessante da melhoria da qualidade do produto, tanto no que diz respeito à segurança do alimento, como no que diz respeito à

satisfação do consumidor com o alimento consumido, são condicionantes para a competitividade. Em relação aos laticínios brasileiros, o principal condicionante para uma eficiente gestão da qualidade é a redução de custos e desperdícios, já que o preço baixo caracteriza-se como importante critério na decisão de compra (SCALCO e TOLEDO, 2001).

Para Toledo (1997) as características de qualidade de um produtor agroalimentar podem ser classificadas em duas classes: 1) parâmetros e exigências ocultas, que se referem às propriedades nutricionais e aos padrões microbiológicos, ausência de substâncias nocivas e à sanidade do produto em geral; e 2) padrões de apresentação, ligados às características relacionadas às propriedades sensoriais e de apresentação tais como sabor, forma, textura, estética, etc, conhecidas como propriedades organolépticas do alimento.

Essas características quando comentadas por Novo (2001) esclarece que a primeira, relacionada à segurança do alimento, representa na verdade uma questão de sobrevivência para as agroindústrias, pois um problema de ingestão de um produto não conforme põe em risco a saúde do consumidor e pode afetar severamente a imagem da marca. No entanto, o autor completa que pode ocorrer que um produto impecável do ponto de vista de segurança não seja bem aceito pelos consumidores que, a partir de sua percepção, não irão apreciá-lo recusando-se a consumi-lo.

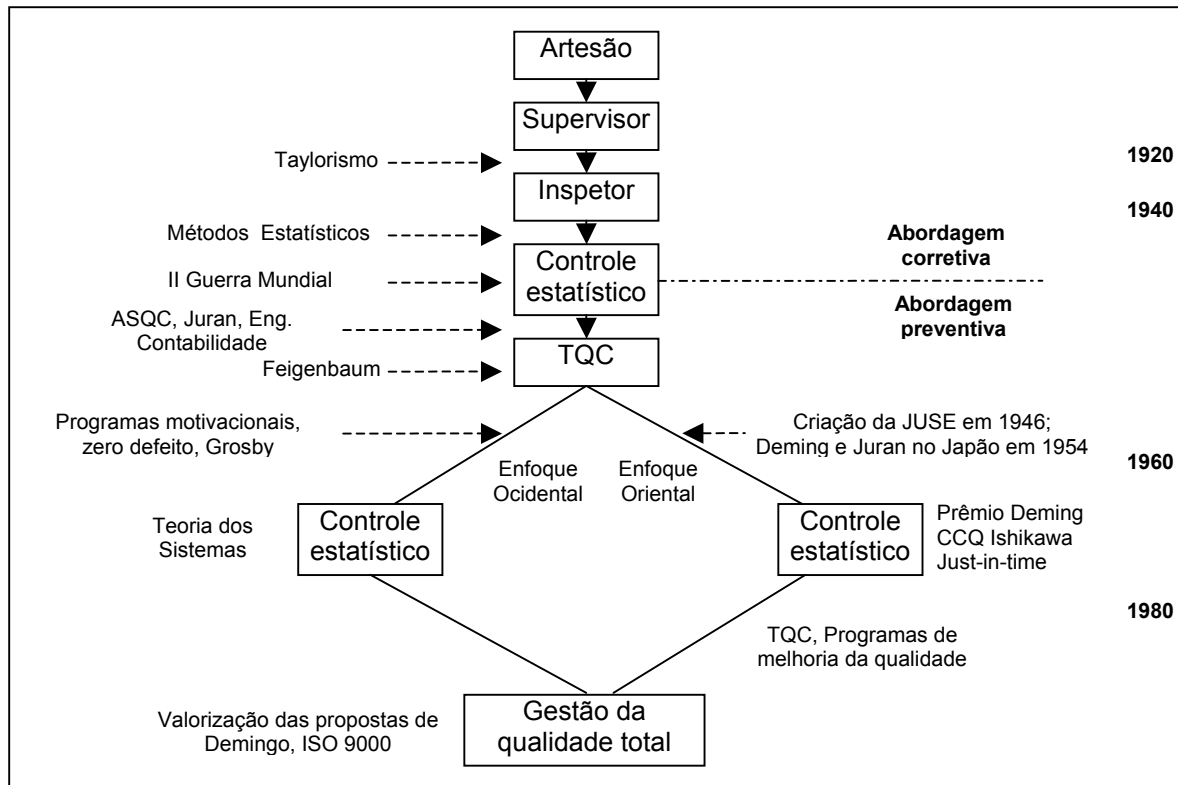
As características não podem ser separadas para cada fase das cadeias alimentares, entretanto, a percepção sobre qualidade e segurança é diferente em cada fase da cadeia. Porém, a unidade de análise pretendida neste trabalho é um laticínio de processamento e envase de leite e derivados, desta forma os esforços serão dirigidos para orientar as ações de gestão de qualidade possíveis a este elemento da cadeia de produção de leite.

Considerando o cenário apresentado anteriormente, o objetivo principal deste artigo está na tentativa de analisar, criticar e sugerir melhorias no sistema de gestão da qualidade de um laticínio do Município de São Carlos.

2. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

De acordo com Toledo e Carpinetti (2000) a gestão da qualidade evoluiu ao longo deste século passando por quatro estágios marcantes: a inspeção dos produtos, o controle dos processos, os sistemas de garantia da qualidade e a gestão da qualidade total.

Na tentativa de ilustrar o processo evolutivo da gestão da qualidade Picchi (1993) sugere a seqüência cronológica que pode ser vista na Figura 1. O autor aponta marcos que delimitam, por exemplo, as formas de controle da qualidade em corretivo ou preventivo, por volta da década de 1940. Estabelece também, fronteiras demarcatórias das escolas de pensamento Ocidental e Oriental sobre o tema, com destaque para os Norte-americanos e Japoneses, respectivamente.



Fonte: PICCHI (1993)

Figura 1- Evolução da gestão da qualidade.

Em seus estudos Toledo *et al.* (2003) citam que, no estabelecimento do Sistema da Qualidade, Juran estipula três processos básicos que foram denominados “Trilogia da Qualidade”, que são: planejamento da qualidade consiste em planejar atividades com o objetivo de criar um processo capaz de produzir produtos que satisfaçam os consumidores; controle da qualidade consiste em controlar processos e atividades com o objetivo de avaliar o desempenho real da qualidade e agir caso haja um desvio; e aprimoramento da qualidade é o conjunto de atividades que tem como objetivo melhorar a qualidade dos produtos e processos.

Derivado da “Trilogia de Juran” pode-se aplicar o conceito dos processos básicos da qualidade para diversos setores e casos específicos. Por exemplo, Scalco e Toledo (2001), descrevem as atividades básicas de um sistema de gestão da qualidade na agroindústria de laticínios correspondem aos controles de qualidade da matéria-prima, processo, produto final, transporte, distribuição e do produto no ponto de venda. Essa estrutura é compatível com o fluxo de produção dos laticínios. A eficiência da gestão da qualidade está fortemente condicionada a um bom desempenho do seu sistema da qualidade.

De acordo com Barendsz (1998) citado por Makiya e Rotondaro (2002), a qualidade para indústrias de alimentos pode apresentar quatro dimensões (ver Quadro 1):

1. Qualidade operacional: nessa dimensão os custos são os principais critérios a serem considerados;
2. Qualidade relacional: importância aos clientes internos (colaboradores) e externos (clientes e consumidores);
3. Qualidade funcional: ligados ao critério de desempenho sob a ótica do consumidor, como atributos do produto e do serviço;
4. Qualidade profissional: especificações de produto como características sensoriais, nutricionais, composição, etc.

Dimensões da qualidade	Nível da organização	Sistema de gestão da qualidade
Qualidade operacional Realização dos objetivos da política	Política Estratégia Direção	<i>TQM</i> Liderança Satisfação
Qualidade relacional Habilidade em fazer amigos	<i>Gestão</i> Organização	<i>ISO</i> Responsabilidade Procedimentos
Qualidade funcional Necessidade dos clientes / consumidores	<i>Operações</i> 5 P's (processos, produtos, pessoas, premissas e procedimentos)	<i>APPCC</i> Instruções Especificações Relatórios
Qualidade profissional Opinião dos especialistas	Auditorias externas	Análises físico-químicas Testes de degustação

Fonte: adaptado de MAKIYA & ROTONDARO (2002)

Quadro 1 – Relação entre TQM, ISO 9000 e APPCC em relação às dimensões da qualidade da organização, segundo BARENDZ (1998).

3. O SISTEMA AGROINDUSTRIAL DO LEITE

Conforme Novo (2001), o Sistema Agroindustrial (SAI) do leite é considerado um das mais complexos de todo agronegócio, movimentando aproximadamente US\$ 10 bilhões/ano e empregando cerca de três milhões de pessoas, onde mais de um terço são produtores, responsáveis por aproximadamente 20 bilhões de litros/ano.

Para o autor, apesar da importância econômica para o país deste segmento, o atraso tecnológico está presente em todos os componentes da cadeia. Dentre as graves carências do setor, pode-se citar: produção estacional, leite de baixa qualidade, grande consumo de leite oriundos do mercado informal, pastos ruins em terras de baixa fertilidade, encarecimento e escassez de mão-de-obra, falta de alimento volumoso para a seca, custo de produção alto, preço do leite baixo, doenças e parasitas, dificuldades de financiamento e coleta de leite em regiões distantes.

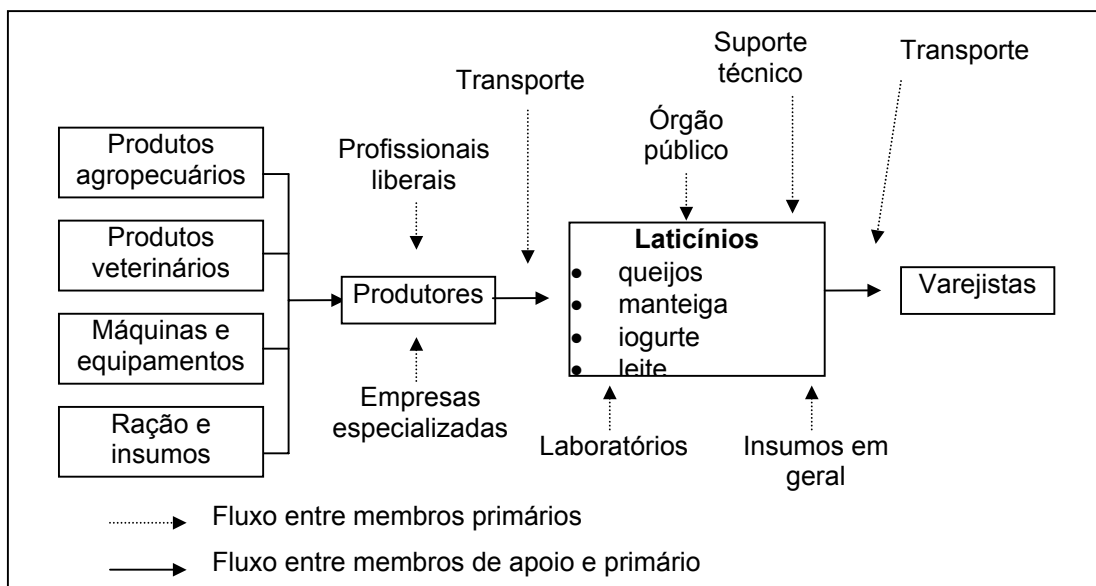
Uma retrospectiva histórica deste setor possibilita a identificação de alguns pontos importantes: nas décadas de 1960-70 ocorre forte êxodo rural e crescente demanda por leite fluido, unificação de mercados urbanos pela rede rodoviária e adoção de novos padrões de consumo (iogurtes, sobremesas lácteas e queijos não tradicionais); década de 80: redução de consumo pela crise econômica; governo recorrendo à importações e forte retração na produção leiteira; introdução do leite do tipo UHT modificando radicalmente os hábitos de consumo e desarticulação das estruturas de comercialização estabelecidas; e a partir de 1990: drástica mudança na cadeia produtiva devido a fatores como liberação do preço do leite, saída do governo dos programas sociais do leite, abertura de importações para iniciativa privada sem restrições quantitativas, integração ao Mercosul, aceleração do processo de concentração industrial e de distribuição e estabilização econômica. O processo de granelização da coleta, em curso atualmente, também altera as estruturas de todo o SAI do leite.

3.1 A agroindústria de laticínios no Brasil

De acordo Scalco e Toledo (2001), os laticínios exercem um papel importante na economia brasileira. Os autores citam Vilela *et al.* (1998), e explicam que entre os anos de 1985 e 1995, foi o segmento da indústria de alimentos que mais evoluiu no faturamento. Mas, apesar do seu enorme potencial, este setor está sendo ameaçado por produtos originados dos países que compõem o Mercosul, com custo de produção de leite mais baixo, e de países europeus com qualidade competitiva e com altas taxas de subsídios. Dessa forma, a demanda por qualidade passa a ser maior, já que a concorrência aumentará significativamente.

Conforme Vieira *et al.* (2003), a cadeia de laticínios brasileira participa de uma importante parcela dos negócios agrícolas nacionais. Embora, o Brasil esteja na quinta posição dos maiores países produtores de leite *in natura*, sua produtividade ainda é baixa e o porte dos produtores pequeno em relação aos de países mais produtivos. Sem entrar no mérito dos subsídios, diretos e indiretos, nesses outros países, o flagrante atraso tecnológico dos produtores e gerencial dos diversos elos da cadeia dos laticínios está, indubitavelmente, na base dessa disparidade de produtividade.

Esses autores explicam que os laticínios compõem os membros primários da estrutura da cadeia do leite, assim como os varejistas, coletores de leite, cooperativas de leite de várias microrregiões próximas, produtores rurais, fornecedores de insumos para os laticínios, fontes de técnicos especializados, serviços de assistência técnica. Em uma outra classe estariam os membros de apoio representados pelos bancos, empresas de informática, fornecedores de materiais diversos de almoxarifado, fornecedores de equipamentos diversos, de assistência técnica e de manutenção, entre outros. As inter-relações podem ser visualizadas na Figura 2.



Fonte: adaptado de Vieira e Lustosa (2001)

Figura 2- Cadeia da produção da indústria de laticínios.

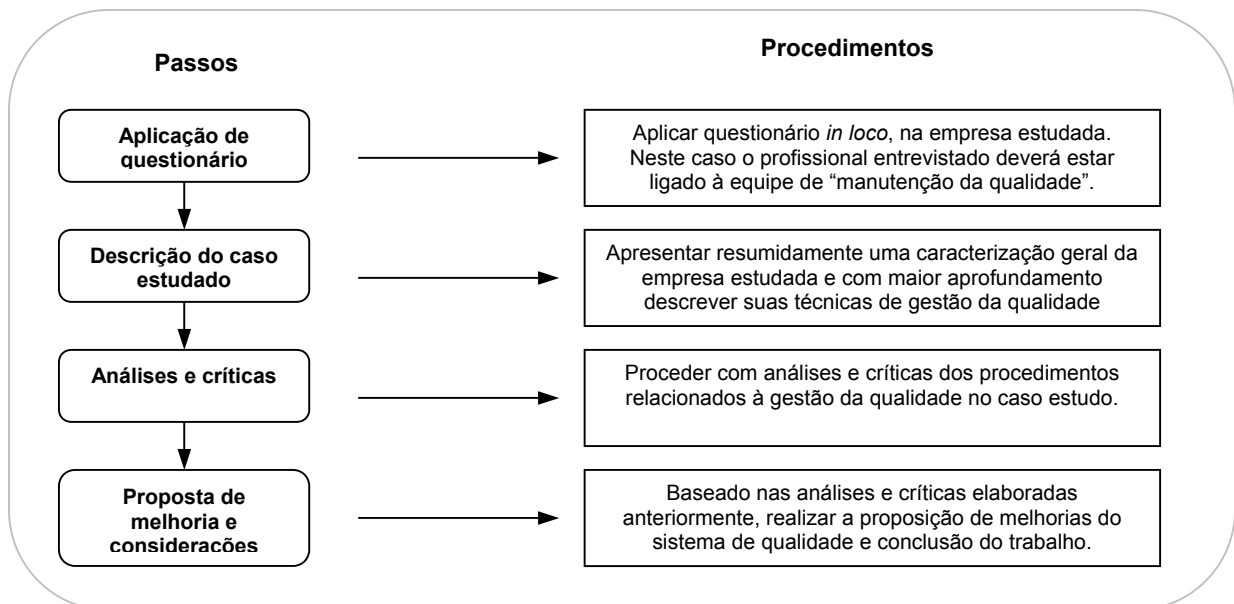
4. MÉTODO UTILIZADO

Este trabalho tem característica de pesquisa quantitativa, descritiva e exploratória. O método escolhido foi o estudo de caso. De fato, esse método é adequado, pois segundo Yin (1988), ele é aplicado nas seguintes situações: explicar relações de causa e efeito ou correlações entre as variáveis, quando o experimento é muito complexo para um experimento ou *survey*; descrever uma situação ou contexto particular; ilustrar certos tópicos dentro de

uma avaliação, também de maneira descritiva; em pesquisas exploratórias, onde não se tem claro o conjunto de resultados; sendo como meta-avaliação (estudo de um estudo) associada a esta pesquisa.

Como pode se observar na Figura 3, a coleta de dados sobre a gestão da qualidade na empresa-alvo demandou a aplicação de um questionário semi-estruturado, com aplicação *in loco*. O objetivo desta etapa foi abordar dois pontos principais: primeiro, classificar e compreender a atuação das empresas em relação às tecnologias e, segundo, compreender as motivações (fatores facilitadores e impulsionadores) tecnológicas presentes nas organizações.

As questões aplicadas foram mensuradas por meio de uma escala de Likert de cinco pontos. As questões possibilitaram a análise do nível de maturidade da gestão da qualidade da empresa, sendo escolhido desta forma o questionário de avaliação do sistema da qualidade da norma ISO 9000:2000. O uso da escala de Likert possibilitou a classificação da empresa em relação as melhores práticas em cada uma das áreas questionadas. Neste trabalho a empresa será tratada como Empresa A.



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 3- Estrutura do trabalho.

5. RESULTADOS

5.1 A empresa estudada

A empresa estudada foi uma cooperativa de laticínios localizada que capta a sua matéria prima nas propriedades rurais das cidades de São Carlos e Rio Claro. A empresa A possui uma unidade de envase e processamento de leite e derivados, localizada em São Carlos, com quase 70 anos de atuação no mercado, cuja fundação data de 1937, conquistando assim, tradição de mercado e razoável notoriedade da marca.

Atualmente a capacidade de produção da empresa está operando a cerca de 20% do total, uma vez que a capacidade nominal da mesma é de 130.000 litros de leite/dia, enquanto a capacidade de produção efetiva atinge a marca de 30.000 litros de leite/dia.

Tal ociosidade foi esclarecida pelo entrevistado como uma somatória de fatores, tais como: acirramento da concorrência, por parte das indústrias de maior escala de produção;

introdução no mercado do leite UHT; e principalmente, da desistência da produção de leite por diversos produtores rurais, desmotivados pelos custos elevados, baixos preços pagos pela indústria e melhores oportunidades de investimento como é o caso do plantio de cana-de-açúcar na região central do Estado de São Paulo, onde está inserida.

A região geográfica atingida pelos produtos da empresa está em grande medida localizada no Município de São Carlos e em sua região. Foi declarado que existem boas possibilidades de expansão deste mercado, principalmente por conta da adoção de parcerias com um laticínio da região Sul do Estado de Minas Gerais. Espera-se assim, ultrapassar as fronteiras regionais e, em um futuro um pouco mais distante, as do Estado de São Paulo na intenção de atingir mercados mais promissores.

No que diz respeito ao foco de mercado configuram-se como clientes os seguintes agentes: supermercado, pequeno varejo, loja de fábrica, mercado institucional e outras empresas processadoras. A distribuição das vendas, baseadas no volume de venda por tipo de cliente, está demonstrado no Quadro 2.

Tipo de cliente	% de vendas
Supermercado	60%
Pequeno varejo	10%
Loja de fábrica	10%
Mercado institucional	10%
Outras empresas processadoras	10%

Fonte: pesquisas realizadas

Quadro 2 – Distribuição das vendas da empresa baseada no volume de vendas

Como pôde ser observado o maior volume de produtos vendidos destina-se aos supermercados, representando uma participação de 60%. Este tipo de cliente apresenta algumas vantagens como alto volume de vendas e poucos pontos de entregas, ao mesmo tempo, dispõem de um poder de barganha muito maior que os demais clientes, ocasionando em achatamento das margens de lucro da empresa.

Outros clientes, como os pequenos varejos, com destaque para as padarias e pequenos mercados, representam um volume marginal, que, no entanto, servem para ampliar os canais de distribuição e reduzir o grau de dependência dos supermercados.

Outros mercados como a loja de fábrica (loja própria) também é explorada pela empresa. A loja de fábrica apresenta um grande inconveniente em relação à localização (distante do centro comercial) e também pela baixa gama de produtos (apenas leite e derivados), diferente do que acontece na maior parte dos supermercados, que estão bem localizados e dispõem de uma alta variedade de produtos. O segmento de outras empresas processadoras, como as sorveteiras, por exemplo, apresenta porcentagem baixa e com poucas perspectivas.

Um mercado que merece atenção por conta do seu potencial de crescimento é o mercado institucional. Entenda-se por mercado institucional, as creches, escolas, asilos e outros consumidores corporativos de grande porte. É importante salientar que existe no Município de São Carlos um programa de inclusão do leite na merenda escolar e das creches municipais, trata-se do “Plano de Merenda Escolar de São Carlos”. Tal programa pode ser visto como uma boa alternativa de mercado, principalmente quando se trata do leite pasteurizado, que é o caso da Colascric, que apresenta um período curto desde a produção até o consumo.

A empresa possui uma gama de produtos bastante tradicionais, não tendo grandes características de inovação ou diferenciação de produtos em relação aos demais concorrentes. Ela opera com os dois nomes comerciais distribuídos principalmente na região de São Carlos, e apresenta o seguinte *mix* de produtos:

- Leite fluido tipos B e C pasteurizados, com possibilidade de serem integral ou desnatado;
- Manteiga de Primeira Qualidade, vendidas com e sem sal;
- Queijos tipo minas frescal e minas padrão, mussarela, prato, provolone, edam e ricota com e sem sal. A empresa também fabrica e comercializa a mussarela feita com leite de búfala;
- Bebidas lácteas com sabores de frutas em quatro versões: morango, coco, pêssego e mamão com laranja.

Os produtos líderes de venda, ou “carro-chefe” no jargão utilizado pela empresa, são o leite fluido e a manteiga, respectivamente, com razoável destaque para o leite.

5.2 O Sistema de gestão da qualidade da empresa A

Percebe-se que a abordagem de processos para atingir o controle de forma eficaz e eficiente e resultado em melhoria do desempenho não é empregada. Não há a definição de um manual da qualidade para que os envolvidos na produção (funcionários) sejam capazes de compreender as inter-relações e importância de cada processo no resultado final.

As ações que são implementadas emanam da necessidade de controles motivados pela perecibilidade do produto e pela exigência das normas legais, ou seja, do atendimento às normas estabelecidas pelo SIF (Serviço de Inspeção Federal). Tal órgão possui um escritório nas próprias instalações do laticínio, sendo identificado como forte motivador dos procedimentos de busca pela qualidade dos produtos.

Uma ação adotada foi o uso de manuais de cartazes na linha de produção que explicam alguns procedimentos básicos esperados para a atividade a ser realizada pelo funcionário.

No que diz respeito à documentação dos procedimentos realizados são empregados relatórios (“boletins”) descritos pelos próprios funcionários. Nesses documentos estão registrados o período dos processos executados, início e término, e também, das tarefas que foram desempenhadas.

Mais uma vez, tal procedimento é fruto das exigências estabelecidas pelo SIF e que, apesar de influenciada por um agente externo e não como fruto das ações estratégicas da própria empresa, forçam-na a formalizar, ainda que de maneira rudimentar, os processos de entradas e saídas das ações dos funcionários. Neste ponto, percebe-se que ainda são incipientes (ou inexistentes) o mapeamento dos processos e dos pontos críticos de controle, que deveriam ser melhores analisados para garantir a qualidade do produto final.

Foi citado que a alta administração atua com ações relativamente relevantes nos papéis de liderança, comprometimento e envolvimento com a força de trabalho, no sentido de manter ou elevar o nível de qualidade dos produtos. As ações que foram citadas dizem respeito às análises de relatórios (boletins) emitidos pelas diversas áreas da empresa, em especial da produção. Não foram mencionados programas de melhoria da qualidade como Boas Práticas de Fabricação (BPF), Análise dos Principais Pontos Críticos de Controle (APPCC), entre outros.

Um adendo em relação ao viés do entrevistado pode originar uma análise distorcida desta informação. Trata-se de uma pessoa que ocupa um cargo de supervisão, onde a visão um pouco míope pode comprometer o entendimento do contexto geral da empresa. No entanto, ressalta-se o fato do funcionário ter a percepção da atuação da alta administração como algo positivo.

Com o objetivo de receber solicitações, reclamações e sugestões de clientes foi destacado um funcionário da empresa para execução desta tarefa. A idéia é não só obter informações das necessidades dos clientes, como também divulgar as informações sobre produtos e a empresa. Este funcionário concentra seus esforços em clientes potencialmente mais relevantes como os supermercados, que respondem por algo em torno de 60% das vendas da companhia.

Ainda com o intuito de criar um canal de comunicação da empresa com os clientes, principalmente com os consumidores finais, foi implantado o "Disk-leite", que se trata de uma central de atendimento ao consumidor. Este instrumento tem a intenção de possibilitar ao consumidor final uma forma ágil de entrar em contato com a empresa para comunicar eventuais inconformidades nos produtos, sugestões e críticas.

De acordo com informações obtidas, no caso de inconformidade nos produtos, tais como fermentação, presença de fungos, entre outros, este é imediatamente repostado, sem custos ao consumidor final e os motivadores das falhas são identificados, não deixando de ser, porém, um procedimento reativo e não proativo. Um exemplo de falhas é o desrespeito à temperatura de armazenamento em pontos de vendas, que deveria estar entre 0 e 10° C, ocasionando em queda de qualidade do produto e até mesmo risco à saúde do consumidor.

A política da qualidade é um ponto crítico da empresa. O entendimento de qualidade não está disseminado na empresa de forma a garantir que cada membro envolvido nos processos entenda as inter-relações de causa e consequência de seus procedimentos.

Por esta mesma razão, não é possível identificar as falhas quando o produto final está não conforme com o recomendado. Quando em um lote inspecionado, algum produto está fora dos padrões, o procedimento adotado deverá ser uma "limpeza reforçada" da linha de produção. Em outras palavras, como não é possível identificar as causas da falha de processos ou da contaminação procede-se com uma limpeza mais rigorosa da linha de produção. Este fato permite concluir que não é feita uma análise de APPCC.

O problema de falta de qualidade e padrão do leite é algo bastante comentado na literatura. Produtores heterogêneos, diferentes formas de manejo do rebanho e dificuldade de acesso à informação são apenas alguns dos pontos críticos deste processo. Na empresa estudada, ocorre a análise dos produtos na forma de amostras, uma vez que posteriormente à coleta nos tanques de expansão não será mais possível identificar a origem do problema caso venha a ocorrer.

No entanto, são praticamente inexistentes as políticas de conscientização do produtor, responsável pela principal matéria-prima da empresa. Também, não foi observada a classificação dos produtores por níveis de qualidade, tipificação de leite e preços prêmios praticados aos melhores produtos.

Não existem bases consistentes para gestão da qualidade dos produtos complementares ao processamento de leite como acidulantes, fermentos e essências, entre outros. Existe uma "confiança" nos produtos e mais uma vez só é feita a inspeção do produto acabado.

Os distribuidores (supermercados, pequenos varejos, bares, padarias, etc.), ainda que em menor grau, apresentam problemas de heterogeneidade semelhante aos produtores de leite. As falhas mais comuns desses agentes estão por conta dos problemas de acondicionamento e manuseio dos produtos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação do sistema de qualidade da empresa estudada revelou as ações de controle da qualidade estão essencialmente voltadas para as atividades de inspeção, revelando uma característica bastante reativa da empresa, descritos na literatura como algo que já estava ultrapassado desde a década de 1940.

Observou-se também, um baixo envolvimento da direção da empresa e comprometimento com os processos de garantia da qualidade dos produtos. Ressalta aqui o seguinte ponto, a direção da empresa entende como importante e vantajosa a qualidade de seus produtos, porém não há coerência em sua atuação na direção de manter e elevar o nível de qualidade. Não se percebe, por exemplo, a ampla disseminação do conceito de qualidade, dos procedimentos necessários para tal, do treinamento da mão-de-obra e da orientação dos fornecedores de matérias-primas.

A inexistência de garantia da qualidade das matérias-primas, leva à intensificação das inspeções microbiológicas e físico-químicas, a exemplo da conclusão de outros autores em estudos realizados em laticínios.

Dentre os procedimentos necessários às indústrias de alimentos tais como, APPCC, Boas Práticas de Higiene (BPH), BPF, Monitoramento Integrado de Pragas (MIP) e outras ferramentas de qualidade, observa-se que a empresa não pratica as mesmas e na maior parte dos casos desconhece quaisquer informações sobre o assunto.

Desta forma, uma agenda de melhoria do sistema de gestão da qualidade para a empresa, deverá passar pelos seguintes pontos em ordem de prioridade:

- I) Envolvimento da alta direção: determinação de um plano diretor sobre qualidade, especificando procedimentos, normas e atividades para a manutenção e melhoria do nível de qualidade dos produtos;
- II) Adoção de técnicas de manutenção e melhoria da qualidade: aplicar com urgência os procedimentos indicados em programas como APPCC, BPH, BPF, MIP, entre outros;
- III) Relação com fornecedores: conscientização dos produtores de leite por parte da empresa, por meio da disponibilização de técnicos em leite, pagamento diferenciado para produtos de maior qualidade, incentivos à adoção de ordenha mecânica, tanques de expansão e principalmente de BPH por parte dos produtores;
- IV) Estimular o envolvimento dos elos posteriores ao processamento do produto, como grandes e pequenos varejos, orientando e estimulando os procedimentos adequados de manuseio e acondicionamento;
- V) Atuar na melhoria contínua dos processos, incentivando os colaboradores à incrementar as atividades de melhoria e manutenção da qualidade.

Embora, tais orientações não sejam inéditas e nem mesmos inovadoras, elas vem de encontro com técnicas adotadas e consagradas em setores semelhantes ao caso estudado com razoável sucesso.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JANK, M. S. & GALAN, V. B. **Competitividade do sistema agroindustrial do leite**. São Paulo: Pensa/USP, 2002. Disponível em: http://www.fia.com.br/pensa/pdf/relatorios/ipea/Vol_II_Leite.PDF. Acessado em: 11 jul. 2004.

MAKIYA, I. K., ROTONDARO, R. G. **Proposta de um sistema evolutivo de qualificação para indústrias de alimentos**. Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP, 2002.

NOVO, A. L. M. **Avaliação de programas privados de assistência técnica no setor leiteiro: um estudo de caso do departamento de assistência ao produtor Parmalat**. São Carlos, 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – DEP/UFSCar.

PICCHI, F. A. **Sistema de qualidade: uso em empresas de construção**. São Paulo, 1993. Tese (Doutorado em Engenharia). Escola Politécnica/USP.

SCALCO, A. R. & TOLEDO, J. C. A gestão da qualidade em laticínios do Estado de São Paulo: situação atual e recomendações. **Revista Indústria de Laticínios**. São Paulo, n.31, jan/fev de 2001.

TOLEDO, J. C. Gestão da qualidade na agroindústria. In: BATALHA, M.O (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997.

TOLEDO, J. C. & CARPINETTI, L. C. R. Gestão da qualidade. In: NUMA. **A Fábrica do futuro**, Ed. Banas, 2000.

TOLEDO, J. C. *et al.* **Proposição de modelo de coordenação da qualidade em cadeias de produção agroalimentares**. Anais: IV International Conference on Agri-Food Chain/Networks Economics and Management, 2003, Ribeirão Preto-SP.

VIEIRA, J. G. V., LUSTOSA, L. J.. **Gestão da cadeia de suprimento de um laticínio: Um Estudo de Caso**. Anais do XXI Congresso Nacional de Engenharia de Produção. Salvador, 2001.

VIEIRA, J. G. V.; LUSTOSA, L. J. & YOSHIZAKI, H. Y. Análise da cadeia de suprimentos da indústria de laticínio da Zona da Mata Mineira: Integração das empresas. **Revista Pesquisa e Desenvolvimento Engenharia de Produção**. n.1, p. 30-46, dez. 2003.

Yin, R. K. **Case Study Research: design and methods**. Newbury Park, Ver. Ed. Sage Publications, 1988.