

Gestão da qualidade na agroindústria: um estudo de caso em uma pequena processadora de frutas tropicais

Men de sá M. de Souza Filho (Embrapa -CNPAT/Cefet-Ce/ UFSCar - DEP) mendesa@dep.ufscar.br
Egas Murilo Lemos Filho (MCT/LNCC) emurilo@zipmail.com.br
José Carlos de Toledo (UFSCar – DEP) toledo@power.ufscar.br

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o atual estágio da Gestão da Qualidade em uma pequena agroindústria processadora de frutas em um pólo de fruticultura tropical no Brasil. Foram levantadas informações relacionadas com os aspectos da qualidade, considerando os produtos, insumos, processo produtivo, relacionamento com os clientes e o nível de utilização das ferramentas de gestão da qualidade na mesma. Constatou-se que, a qualidade do produto na empresa vincula-se a vertente que associa qualidade à conformidade com as especificações, relacionadas ainda com um baixo nível de uso de ferramentas e metodologias da Gestão da Qualidade. Atualmente a empresa ainda pode ser enquadrada dentro de um enfoque onde prevalece a inspeção.

Palavras chave: Gestão da qualidade, Agroindústria de frutas

1. Introdução

Conforme Toledo et al (2000) apesar da importância incontestável do setor agroalimentar para o país, o número de trabalhos que tratam da gestão da qualidade em tal setor é pouco expressivo. Para este autor um problema de não-qualidade, no caso extremo de um produto impróprio para o consumo humano, pode afetar de maneira importante a imagem de uma marca consolidada no mercado, comprometendo-a definitivamente.

De uma forma geral, durante muito tempo, os programas de controle de qualidade empregados na indústria de alimentos restringiram-se ao emprego de métodos tradicionais, fazendo uso principalmente de controles baseados em inspeção por amostragem e avaliação do produto final por meio de testes laboratoriais. Tais métodos por serem de caráter mais corretivo que preventivos limitavam o avanço da qualidade dos processos de produção e dos produtos deste setor industrial. No entanto conforme Kuaye (1995), esta abordagem tradicional de controle de qualidade tem sido substituída pela garantia de qualidade. Esta abordagem de caráter dinâmico e sistêmico tem seu foco no controle de pontos que são reconhecidos como críticos e na identificação de perigos nos processos de produção de alimentos, e visa criar condições para melhor intervir no resultado final de um processo de produção, e assim atuar preventivamente, buscando-se assegurar a inocuidade e a qualidade do alimento.

Uma questão importante na indústria de alimentos para Toledo (2001), está associado ao fato que qualidade e segurança do alimento são duas dimensões inseparáveis em todas as fases da cadeia agroalimentar. Para este autor, a gestão da qualidade neste setor deve incorporar as boas práticas de manufatura e higiene e a avaliação de riscos para garantir a qualidade e reforçar a segurança do alimento. Assim, ferramentas como as normas de BPH – Boas Práticas de Higiene, as normas do sistema de qualidade (ISO 9000) e o APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, são de grande relevância para atingir os padrões mínimos de segurança e de qualidade para o setor (TOLEDO, 2001).

Conforme Toledo (2001) se para alguns setores, a qualidade é uma vantagem competitiva importante, para as indústrias agroalimentares, ela é uma questão de sobrevivência. Tal afirmação retrata uma realidade em todos os ramos de atividade da indústria de alimentos, entre estes o de processamento de frutas tropicais.

Este ramo da indústria de alimentos vem apresentando nos últimos anos um aumento em sua participação no mercado, estando esta atrelada ao crescente consumo de polpa de frutas congeladas e dos sucos prontos para beber. De acordo com o SEBRAE (2001) o consumo de sucos e derivados de frutas tem aumentado bastante nos últimos anos. A expectativa é de que em 2003 o consumo destes chegue a 300 milhões de litros, enquanto, em 1993 eram consumidos apenas 30 milhões.

Quando considerado a produção de sucos de frutas tropicais prontos para beber, conforme Bastos (2000), esta tem aumentado significativamente no Brasil. Constata-se ainda que amparadas em fatores climáticos às indústrias de sucos de frutas tropicais prontos para beber concentram-se na região Nordeste, com maior destaque para os estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Bahia e Pernambuco (COMÉRCIO EXTERIOR, 1998). Os principais produtos industrializados são os sucos de caju, maracujá, abacaxi, goiaba, graviola, tamarindo, pitanga, umbu, mamão e manga, além de leite de coco.

Tais produtos têm chegado ao mercado sob os mais diversos tipos de sabores, formas de apresentação e volumes de embalagens. Estes são oriundos de pequenas, médias e grandes agroindústrias processadoras de frutos que apresentam os mais variados níveis de tecnologia de processos, qualificação tecnológica, conhecimento do mercado e uso de ferramentas de gestão, incluindo a gestão da qualidade.

Associado a esta realidade, poucos estudos acadêmicos no Brasil são divulgados com relação a estes produtos, notadamente estudos direcionados para o conhecimento do atual estágio da gestão da qualidade em empresas processadoras de frutos tropicais, principalmente estudos voltados às pequenas e médias empresas. Ressalta-se, portanto, a relevância de estudos neste sentido para a indústria processadora de frutas, visto que estes podem contribuir para um melhor conhecimento quanto à necessidade de sua adequação a questões relacionadas com a qualidade.

Considerando o contexto aqui exposto, propõe-se desenvolver uma pesquisa de campo junto a uma pequena processadora de frutas tropicais, produtora de sucos e polpas de frutas instalada em um pólo de fruticultura tropical do Brasil, com o foco em suas atividades produtivas, com os objetivos de:

- Avaliar aspectos gerais relacionados com a qualidade na produção e de seus produtos;
- Avaliar que ferramentas de gestão da qualidade são utilizadas no processo fabril;
- Avaliar o nível de reconhecimento da importância da qualidade e a participação e motivação das pessoas ligadas a diferentes atividades da empresa em ações que redundem em melhoria da qualidade dos produtos;
- Apresentar sugestões que possam promover uma melhoria na qualidade e segurança de seus produtos, com base nos princípios de ferramentas como BPH, BPM e APPCC.

2. Referencial Teórico

2.1. Qualidade e Gestão da Qualidade

Quando se trata da qualidade de produtos, conforme Toledo (2001), esta pode ser entendida como “uma propriedade síntese de múltiplos atributos do produto que determinam o grau de satisfação do cliente”. Ainda de acordo com Toledo et al (2000) 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. Para este autor o produto é entendido como envolvendo o produto físico e o produto ampliado, ou seja, além do produto propriamente dito, envolve também a embalagem, a orientação para o uso, a imagem, os serviços pós-venda e outras características associadas ao produto.

Quanto à questão do gerenciamento da qualidade, conforme Gerlack et al (2000) este significa, sobretudo, focar metas e objetivos para a qualidade e, a partir destes pontos, planejar e agir com o objetivo último de atingí-los. Para tal a gestão da qualidade conforme Toledo et al (2000) deve ser entendida como a abordagem adotada e o conjunto de práticas utilizadas para obter, de forma eficiente e eficaz, a qualidade pretendida para o produto, devendo ainda considerar-se que a gestão da qualidade de uma empresa deverá envolver seus processos e se estender aos fornecedores e clientes, (TOLEDO, 2001). Quando considerada a questão da gestão da qualidade total, para Fernandes & Costa Neto (1996), esta pode ser conceituada por meio da conjunção de vários modelos, como:

“... uma filosofia de negócio sistematizada, orientada por resultado, cuja obtenção baseia-se na busca permanente da satisfação do cliente, com desempenho superior ao da concorrência, com foco nos processos decorrentes do constante alinhamento destes as necessidades mutáveis e evolutivas dos clientes e com o envolvimento de todos os colaboradores do empreendimento, tanto internos como externos, sendo que a promoção, evolução e melhoria desta filosofia é responsabilidade indelegável do dirigente máximo da organização”.

De acordo com Toledo (2001) um programa de Gestão da Qualidade Total deve conter ações necessárias, dispostas de forma lógica, para introduzir ou consolidar na empresa uma orientação para a total satisfação do cliente, para a gerência dos processos e para a melhoria contínua dos mesmos de forma a fornecer produtos e/ou serviços com a qualidade desejada pelos clientes. Nessa linha de pensamento, Chaudhry et al (2000) lembra ainda que, embora as ferramentas e técnicas empregadas na Gestão da Qualidade Total possam variar de uma indústria para outra, é o seu foco na satisfação do cliente e a criação de um clima e cultura organizacional que possibilita a implementação desta proposta de gestão junto aos processos-chaves para o negócio da empresa que promove o sucesso da mesma. Conforme Pires (2000), as empresas devem direcionar seus esforços focando-se em três princípios fundamentais da Gestão da Qualidade:

- Deve ser distintiva, pois a mesma não é apenas “satisfação do cliente”, e sim, é fazer algo pelos clientes que os concorrentes não conseguem fazer. Ou seja, é dar ao cliente um motivo forte para que o mesmo seja o seu cliente;
- Deve ser endógena, desenvolvendo os processos que a empresa a fim de estar pronta para criar soluções para os problemas particulares ao seu caso, ou seja, criar internamente soluções para os problemas da empresa;
- Deve ser sistemática, desta forma, toda a decisão na empresa, bem como as ferramentas e métodos utilizados, devem estar integrados sob a forma de um sistema de gestão. Conforme esta abordagem a empresa possui capacidade de identificar prioridades e concentrar seus esforços no ponto de maior alavancagem, promovendo um maior resultado para a empresa.

Vale lembrar que qualidade em uma empresa pode ser estabelecida em níveis diferenciados, podendo limitar-se à inspeção dos produtos acabados, promover um controle estatístico centrado nas variáveis do processo, garantir a qualidade por meio de um sistema de qualidade, envolvendo um amplo conjunto de ações como programas de treinamentos, grupos de

melhoria, ferramentas de análises e melhorias de processos, qualidade no desenvolvimento do produto (TOLEDO, 2001).

A qualidade nos últimos 20 anos têm assumido um papel de grande relevância, sendo considerada como um dos caminhos para o estabelecimento e manutenção da competitividade das empresas. A qualidade precisa ser analisada como uma questão de sobrevivência pelas indústrias, que a cada dia enfrentam consumidores mais exigentes e concorrentes que desafiam novos mercados. Esta convicção soma-se em coerência com a visão de Feigenbaum (1997) que assume que melhor qualidade hoje, quer dizer um aumento de valor. Não é simplesmente eliminar o que não está dando certo, ou reduzir defeitos como se fazia no passado. A comunicação, através dessa nova linguagem da qualidade, e a melhoria dos processos são os principais fatores para o êxito das empresas.

2.2. Qualidade e a Indústria de Alimentos

Quando se trata da questão qualidade na indústria de alimentos para Toledo (2001), a gestão da qualidade no setor agroalimentar é condicionada pelas especificidades desse tipo de produto. Conforme este autor o produto agroalimentar, em relação à sua qualidade, tem duas características marcantes. A primeira refere-se aos parâmetros e às exigências de qualidade que são ocultos, ou seja, aqueles que o consumidor não consegue detectar diretamente (Ex: características microbiológicas) e a segunda refere-se às características do produto agroalimentar que estão relacionados com a qualidade de apresentação (ex: embalagem e apresentação do produto) para a decisão de compra do mesmo (TOLEDO, 2001).

Quanto às sistemáticas para garantir a qualidade dos alimentos, conforme Pinto (1999), tem-se: 1) inspeção de amostras de produto e a determinação da conformidade perante as especificações pré-determinadas; e 2) monitoramento dos parâmetros do processo de produção, seus fatores influentes e das condições das instalações industriais.

Um fator importante para a questão da qualidade na indústria de alimentos é o reconhecimento de instituições governamentais como Ministério da Saúde, quanto à contribuição de sistemas de qualidade como as normas da série ISO-9000 na gestão da qualidade, do gerenciamento pela qualidade total (TQM), das Boas Práticas de Manufatura (GMP) e dos princípios do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) para melhoria da qualidade nas indústrias de alimentos.

Considerando os princípios e ferramentas da Gestão da Qualidade Total, Toledo (2001), classifica o APPCC como uma metodologia orientada para a melhoria da qualidade de processo, citando que particularmente este é o FMEA (Análise do Efeito e do Modo de Falha) adaptado à indústria alimentar. Para Almeida (1998), o APPCC é um processo científico que representa o que há de mais moderno na atualidade, e que tem por finalidade construir a inocuidade nos processos de produção, manipulação, transporte, distribuição e consumo dos alimentos. Para esse autor o princípio básico destacado pelo APPCC é a prevenção e não a inspeção do produto acabado. Os procedimentos relacionados com o APPCC poderão identificar o lugar onde a contaminação pode ocorrer, e a maneira pela qual seria possível evitá-la. Se o “onde” e o “como” são conhecidos, a prevenção torna-se simples e óbvia (ALMEIDA, 1998). O objetivo do APPCC é, pois além da contribuição para elaboração do alimento de forma segura, comprovar, através de documentação técnica apropriada, de que o produto foi elaborado com segurança.

Entretanto apesar do citado reconhecimento destas ferramentas de qualidade por órgãos como o Ministério da Saúde, este ramo da indústria, de forma geral tem sido marcado por uma grande diversidade quanto ao estágio em que se encontra em termos de qualidade. Esta situação diferenciada em termos de padrões de qualidade, pode de acordo com Nicolau et al (2002) ser reduzida por meios de propostas, mandatórias ou não, de utilização de sistemas da

qualidade baseados nas Boas Práticas de Manufatura e Padrões de Procedimentos Operacionais de Sanitização.

Diante deste contexto um dos caminhos para a melhoria da qualidade em conjunto com a segurança do alimento no setor alimentício é a implantação do sistema APPCC, que conforme Galle & Oliveira (2001) é reconhecido como um sistema capaz de garantir a segurança alimentar, juntamente com as Boas Práticas de Fabricação (BPF), estando este posicionado na base da pirâmide da qualidade, sendo fundamental para a implantação de outros sistemas mais complexos como a ISO 9000 e a Gestão da Qualidade Total.

No entanto para a implantação do APPCC é de fundamental importância considerar que esta deve ser feita de forma personalizada, levando-se em consideração os recursos materiais e humanos disponíveis e o tipo e a forma de consumo da produção (ARRUDA, 2002). Uma característica importante do APPCC de acordo com Bryan *et al* (1997), é que este sistema é compreensível, contínuo e sistemático. Compreensível porque analisa os ingredientes, processos e uso subsequente dos produtos. É contínuo, porque os problemas são detectados no momento que ocorrem, ou imediatamente após ocorrerem, possibilitando a adoção de uma ação corretiva imediata. É sistemático, porque é completo, pois abrange passo a passo cada operação, procedimento e medida de controle.

Portanto, quando se tratar da qualidade de alimentos para Pinto (1999), “deve-se avaliar todos os perigos potenciais decorrentes do ciclo natural do produto: do cultivo à colheita, do processo à distribuição, da revenda ao preparo doméstico”.

Segundo Pietrowski (2002), uma empresa processadora de alimentos que tenha intenção de implantar o sistema APPCC, deve dispor de um programa que controle as condições operacionais mantendo o seu ambiente interno adequado para a produção de um alimento seguro. Para este autor, a fim de controlar tais condições utiliza-se um programa de Boas Práticas de Manufatura (BPM), que segundo o *Codex Alimentarius* deve contemplar entre outros: A produção da matéria prima, requisitos de construção e *lay-out* do estabelecimento, controle de operações, manutenção e sanificação dos equipamentos, higiene pessoal, transporte, informações ao consumidor. Para Pinto (1999), alguns procedimentos para controle das condições ambientais dentro de uma planta de processamento de alimentos e que promovem a base para a produção de alimentos seguros, sendo também pré-requisitos para a implantação do sistema APPCC são: Manejo Integrado de Pragas, Boas práticas de Armazenagem e Transporte, Boas Práticas de Fabricação, Procedimentos Padrões de Higienização e Sanificação, Programas de Aferição e Calibração dos Equipamentos, Programas de Codificação, Programa de Codificação, Identificação e Rastreabilidade dos Produtos, Programas de Manutenção de Equipamentos, e de Treinamento e Capacitação de Pessoal.

3. Metodologia da Pesquisa

O trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa do tipo qualitativa, exploratória e descritiva, que segundo Gil (1999), visa esclarecer e mudar conceitos, buscando abordagens mais adequadas para trabalhos futuros. Descritivo em virtude do pesquisador buscar explorar a realidade vivida como ela se apresenta, sem fazer modificações da mesma. Como estratégia de pesquisa optou-se pelo emprego do estudo de caso em uma única empresa processadora de frutas, sendo esta considerada representativa dentre as pequenas empresas de processamento de frutos. De acordo com Yin (1994), o estudo de caso busca examinar um fenômeno atual dentro de seu contexto, não se separando deste, como é o caso dos delineamentos experimentais, e também se diferencia do método histórico por referir-se ao presente e não ao passado.

Como instrumento de coleta de dados a pesquisa fez uso da entrevista, acrescido de pesquisa documental e observações diretas. Para pesquisa documental, foram analisados documentos internos da empresa como, por exemplo, formulários utilizados para o processo de padronização das rotinas críticas e relatórios anuais. Quanto à observação direta, esta foi feita de forma assistemática por meio da utilização dos sentidos e de exame crítico, como forma de obtenção de certos aspectos existentes no cotidiano da empresa. Para as entrevistas optou-se pelo modelo semi-estruturado com uso de questionário contendo questões semi-abertas, que foram utilizadas como forma de obtenção de informações, sendo esta conduzida de maneira gestáltica, ou seja, a partir da percepção dos atores e não dos observadores. Foram entrevistados os responsáveis pela produção e controle de qualidade, pelas vendas e compras, recursos humanos e a gerência geral da empresa.

4. Resultados e Discussão

O trabalho foi desenvolvido junto a uma pequena empresa processadora de frutas tropicais, que tem como produtos finais, polpas de frutas congeladas e sucos prontos para beber.

A pesquisa realizada na empresa permitiu constatar que o entendimento e a visão da qualidade para seus produtos vincula-se predominantemente ao atendimento a conformidade com as especificações estabelecidas para os mesmos. A empresa tem como orientação para avaliação da qualidade de seus produtos a realização de análises laboratoriais das características químicas, físico-químicas e microbiológicas. Tal orientação tem com o objetivo verificar o atendimento ou não dos Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ) para seus produtos com base na legislação de órgãos como o Ministério da Saúde e da Agricultura. Periodicamente, os produtos são também avaliados por meio de testes internos de degustação para avaliação de suas características sensoriais (sabor, aroma, etc.). Quanto à qualidade do processo seu foco é o monitoramento e a manutenção de parâmetros do processo de produção, como a relação tempo x temperatura dos tratamentos térmicos, temperatura de armazenagem e congelamento dos produtos, cálculo de rendimento de produtos e acompanhamento de procedimentos ligados aos aspectos de higiene e sanitização, visando garantir a segurança do produto. Constata-se, portanto, que a qualidade do produto na empresa está associada à vertente da definição de Crosby que associa a qualidade à conformidade com requisitos (TOLEDO, 2001). Para Toledo (2001) esta vertente visualiza a qualidade do produto de um ponto de vista prático, se houver um conjunto de especificações previamente definidas. A qualidade seria avaliada pelo grau de conformidade do produto real com as especificações de projeto. Constata-se ainda, que a qualidade do produto na empresa estar vinculado ao enfoque baseado no produto que vê a qualidade como dependente do conteúdo de uma ou mais características do produto e ao enfoque baseado na fabricação que identifica qualidade como “conformidade com especificações” (TOLEDO, 2001).

Para exercer um melhor controle na qualidade dos produtos durante o transporte e distribuição a empresa optou por uma frota própria, esta opção foi justificada alegando que ser mais fácil orientar e controlar o comportamento e atenção dos funcionários quanto aos procedimentos de acondicionamento, manuseio dos produtos finais e controle de temperatura no caso de polpas de frutas congeladas, este último considerado de suma importância para a manutenção dos atributos de qualidade sensorial e da segurança microbiológica dos produtos.

Para obtenção de informação externa quanto à qualidade dos produtos, a empresa, as obtém por meio de seus clientes diretos tais como supermercadistas e pequenos varejistas, fazendo uso de sua equipe de vendedores e promotores de vendas. São realizados também testes de degustação em supermercados e feiras agroindustriais regionais, por meios de seus promotores de vendas, para captar a opinião de seus clientes finais. No entanto, constata-se não haver uma postura para padronização destas ações, nem uma definição quanto a

procedimentos para análise das informações captadas que poderiam reverter em ações para melhoria da qualidade dos produtos. Ou seja, muitas informações caem no esquecimento e são perdidas. Verificou-se também, a inexistência de um Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC).

A empresa costuma realizar uma avaliação dos produtos dos seus concorrentes, visando com este procedimento traçar um paralelo entre o nível da qualidade de seus produtos com os dos concorrentes e avaliar uma possível inovação incorporada ao setor. Este procedimento, no entanto não chega a ser caracterizado como *benchmarking*, apesar da empresa incluir neste monitoramento os produtos dos concorrentes considerados como de grande credibilidade quanto à marca e qualidade de seus produtos no mercado. Conforme Toledo (2001), *benchmarking* é um processo contínuo de medição de produtos, serviços e práticas em relação aos mais fortes concorrentes ou às empresas reconhecidas como líderes no setor. A avaliação dos concorrentes, no entanto limita-se a verificar as especificações técnicas dos produtos dos mesmos, o tipo e a apresentação de suas embalagens e sua atualização da linha de equipamentos, sem, no entanto considerar nessa estratégia as diferentes práticas de gestão dos concorrentes, incluindo as práticas de gestão da qualidade.

Atualmente uma questão importante para a qualidade na indústria agroalimentar é a rastreabilidade, esta deve ser vinculada a um sistema de informação que permita rastrear um produto de forma a auxiliar na identificação de onde, como e por que ocorreu algum problema de qualidade. Este sistema de informação pode considerar a cadeia de produção como um todo ou apenas parte da mesma. No caso da empresa pesquisada a questão da rastreabilidade ainda parece ser uma preocupação remota, pois a mesma realiza apenas um monitoramento e controle de lotes de produtos acabados, com o objetivo maior de controle interno da produção e vendas. Em caso de alguma reclamação com qualidade procede-se a identificação do lote de produto e realiza-se uma avaliação por meio de análises laboratoriais de amostras retiradas do mercado e de outras do mesmo lote que são mantidas na empresa como contraprova. No entanto, conforme Toledo (2001) o fato do produto está identificado no mercado não significa que o mesmo esteja rastreado.

Com relação à qualidade da matéria-prima, como forma de minimizar os problemas associados com a mesma, a empresa tem buscado aumentar a participação percentual da matéria-prima (frutas) de produção própria no seu processo de produção substituição a matéria-prima adquirida de terceiros. A Tabela 1 que segue apresenta a participação percentual de algumas matérias-primas oriundas da produção própria da empresa.

Matéria - Prima (Frutos)	Participação percentual da produção própria da empresa (%)
Acerola	100
Abacaxi	0
Goiaba	40
Graviola	100
Caju	100
Manga	30
Cajá	60

Fonte: Pesquisa

Tabela 1. Participação percentual da produção própria da empresa

Na avaliação da qualidade da matéria-prima, faz-se uso de procedimentos de inspeção e de coleta de amostras, envolvendo uma avaliação visual e análises laboratoriais, além de cálculo de rendimentos do processo. Observa-se, no entanto, que os procedimentos de inspeção não estão plenamente consolidados e registrados com base em normas de amostragem para todas as matérias-primas, havendo em algumas situações dúvidas da segurança estatística dos mesmos.

Como principal problema relacionado com as matérias primas, a empresa considera a grande variabilidade em seus atributos sensoriais e características químicas e físico-químicas, afirmando que existe a necessidade de uma melhor definição de variedades de frutas para o processamento. Outra dificuldade colocada ainda é a grande distância para aquisição de algumas matérias-primas (frutas) como, por exemplo, o abacaxi, cerca de 600km a 800km, o que gera comprometimento e grandes problemas na qualidade do mesmo já na recepção, agravando os problemas de pós-colheita. Ações como pagamento diferenciado em função da qualidade da matéria prima tem sido realizadas para aqueles frutos que tem na colheita e no transporte pós-colheita uma necessidade de cuidados mais exigentes quanto à manutenção da qualidade, a exemplo do caju.

Outra dificuldade enfrentada pela empresa para manutenção da qualidade da matéria prima (frutas), estava associada à armazenagem, visto que em determinados momentos de pico de safra de algumas frutas, a empresa via-se obrigada a armazená-las no mesmo ambiente que os produtos acabados e produtos semi-processados, gerando um risco de depreciação da qualidade por contaminação cruzada. Constatou-se, no entanto, que ações já estão sendo realizadas por meio de investimentos para ampliação dos ambientes (câmaras de armazenagem de frutas) de armazenagem.

Constatou-se, no entanto haver limitações quanto à orientação aos fornecedores externos da matéria-prima, visto que esses não recebem nenhuma visita ou orientação técnica por parte da empresa. Quanto ao fornecimento da produção própria, até o ano passado havia uma orientação de um corpo de técnicos (três agrônomos) ligados a empresa, que, no entanto por contenção de recursos foram liberados. No entanto, a empresa afirmou que no momento já contratou um novo técnico que está sendo treinado para a retomada deste trabalho. Quanto aos insumos do processo, tal como material de embalagem e de higienização, estes são adquiridos em função das especificações estabelecidas para o processo e em função de custos, não havendo uma política de desenvolvimento de fornecedores.

A empresa não tem um programa e nem faz uso formalmente de qualquer sistema de gestão da qualidade, apesar de reconhecer sua importância. Esta realidade pode estar associada ao fato da empresa ser muito nova, com apenas quatro anos de existência, estando a mesma ainda passando por um processo de aprendizagem com relação aos vários aspectos da qualidade, segundo o responsável técnico pela produção. Este técnico por sua vez, também acumula as questões ligadas à qualidade, não existindo de forma isolada e independente na empresa o setor de qualidade, esta função foi incorporada às atribuições da produção.

Com relação as diferentes metodologias e ferramentas para gestão da qualidade, tais como, 5S, CEP, *Benchmarking*, Grupos de melhoria, MASP, BPF, BPM, APPCC, a pesquisa permitiu constatar que de forma geral, a empresa faz uso de forma adequada somente das Boas Práticas de Higiene (BPH) e Boas Práticas de Manufatura (BPM), associados com ações de inspeção para a avaliação da conformidade ou não dos produtos acabados. A concepção da empresa para o desenvolvimento destas práticas deve-se a necessidade de garantir a inocuidade e segurança do alimento e controlar parâmetros do processo. A empresa procura manter o ambiente fabril como base nos princípios do 5S, porém conforme o responsável pela produção, a grande rotatividade e o baixo nível de qualificação do pessoal contratado do chão de fábrica, torna esta tarefa que seria simples em uma árdua missão. Quando considerado as “eras” da qualidade de Garvin (1992), constatou-se que em termos de evolução da qualidade a

empresa ainda encontra-se enquadrada na primeira era da qualidade, a chamada era da inspeção.

Outra questão importante, ligada à indústria de alimentos é o Monitoramento Integrado de Pragas (MIP), que na empresa tem caracterizado-se como um problema constante. A empresa mantinha até o ano passado um contrato com uma consultoria especializada para esta questão, entretanto este serviço foi descontinuado por contenção de recurso e por não ter sido constatado melhorias de uma forma mais efetiva neste controle. A empresa resolveu assumir o controle do MIP com exclusiva participação do pessoal interno que estão sendo treinados para esta função. No entanto não foi possível obter a informação de como encontra-se o atual nível de controle.

Com relação ao APPCC, o mesmo não encontra-se implantado na empresa, no entanto, a área de produção da empresa por reconhecer a importância desta ferramenta para a qualidade e segurança do seu produto, buscou e vem no momento iniciando um trabalho com apoio de instituições como a EMBRAPA, SEBRAE e SENAI dentro das atividades do Programa Alimentos Seguros (PAS). Este trabalho envolve os aspectos da qualidade e segurança do produto, onde vem sendo realizado um diagnóstico dos procedimentos relacionados com as atividades do processo de produção e de suporte a mesma. Este trabalho vem contemplando a avaliação e a adequação dos Procedimentos Operacionais Padrões (POP's) na empresa e seus registros. Adicionalmente, vem sendo realizadas uma análise dos requisitos, a avaliação de inconformidades existentes e a definição de ações corretivas que a empresa deverá promover em busca de uma futura implementação do APPCC. Tal trabalho ainda tem contemplado a realização de treinamentos para revisar e fortalecer o conhecimento quanto aos aspectos das BPH, BPM, além dos princípios e procedimentos que norteiam a implantação do APPCC.

Entretanto, vislumbra-se uma série de dificuldades relacionadas com essas ações, o que tem gerado preocupações no grupo que ora desenvolve este trabalho quanto ao efetivo sucesso do mesmo. Tais preocupações estão relacionadas com o baixo nível de qualificação da mão-de-obra na região, com a alta rotatividade da mesma e os baixos salários, o que em muito tem influenciado a mudança de comportamento, compromisso e motivação para a qualidade. Quanto à participação da alta gestão em ações para a melhoria da qualidade e segurança do produto, esta tem restringido-se a ações delegativas, pois seu foco maior é a produção e a redução de custos.

Outro aspecto diz respeito à estrutura organizacional da empresa que se caracteriza por um alto grau de centralização das ações de gestão, e por uma estrutura funcional que tem gerado dificuldades na comunicação entre os diferentes setores, tais como, vendas, compras com a produção, em questões que poderiam contribuir para a qualidade dos produtos e da empresa como um todo.

5. Considerações Finais e Conclusões

O estágio da gestão da qualidade na empresa ainda encontra-se predominantemente focado em procedimentos de inspeção das matérias primas e produtos acabados, visando com os mesmos exercer um controle do processo fabril. No entanto, este caminho visa basicamente monitorar o processo de forma a realizar ações corretivas relacionadas com as especificações técnicas em termos da conformidade ou não dos produtos e enquadrar-se na legislação legal, assim como evitar problemas com a inocuidade do produto.

Este controle da qualidade tem seu foco no atendimento as especificações, por meio de avaliações laboratoriais de características químicas, físico-químicas e sensoriais, assim como pelo uso de ferramentas como BPH e BPF, que, no entanto, conforme Toledo (2000) é o mínimo que se pode esperar em termos de qualidade.

A “empresa” vem tentando avançar em termos de gestão da qualidade na produção, buscando auxílio externo, mas, no entanto constata-se que esses esforços são isolados, sem que os mesmos de forma geral sejam adequadamente compreendidos e apoiados pelos outros setores. Tal situação certamente sofre influência da estrutura organizacional da empresa como um todo e da sua cultura de gestão. Verifica-se, portanto, a necessidade reavaliação desta situação posto que a continuar desta forma, esforços que visem avançar nos aspectos da gestão da qualidade e no uso de suas ferramentas e metodologias, provavelmente serão infrutíferos na produção, quicá na empresa com um todo.

Dessa forma verifica-se, que a empresa até o momento está longe de adequar-se e enquadrar-se à moderna concepção de gestão da qualidade. No entanto, a empresa deve considerar a possibilidade e a necessidade de avançar em termos de qualidade na organização como um todo, além de direcionar esforços para implementar ferramentas de gestão a exemplo do APPCC, CEP, que seria o mínimo para que a mesma pudesse avançar em termos de “eras” da qualidade conforme a classificação de Garvin (1992), além do fato de que este avanço em termos de qualidade contribuiria para que a mesma atenda melhor as atuais exigências do mercado em termos de qualidade. Por fim, cabe lembrar, que a empresa deve também considerar a necessidade de melhorar o atual estágio da gestão da qualidade junto aos fornecedores de frutas, considerando a aplicação de ferramentas como, Boas Práticas Agrícolas (BPA) e o APPCC no campo (agrícola), e fortalecer de forma continuada os treinamentos quanto às técnicas de conservação e transporte de frutos pós-colheita que em muito ajudariam na melhoria da qualidade das matérias primas.

6 . Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, C.R.O., O sistema HACCP como instrumento para garantir inocuidade dos alimentos. **Higiene Alimentar** . , v.12, n. 53, p.12-20, 1998.
- ARRUDA, G.A. Análise de perigos em pontos críticos de controle no SND. 2002, 17p. Disponível em : <http://www.ccih.med.br/novocapitulo.66.html> [Acesso em 01 de março de 2005].
- BASTOS, M.S.R. Análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC) na cadeia produtiva de sucos de frutas , visando a segurança alimentar. Projeto de Pesquisa de Doutorado, Universidade Federal de Viçosa – MG, junho, 2000. 15p
- BRYAN, F.L.; et al. **Guia de procedimentos para implantação do método de análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC)**. São Paulo, Ponto Critico Consultoria em Alimentação, 1997.
- CHAUDHRY, S.S.; TAMINI, N.A.; BETTON, J. The management and control of quality in a process industry. **Management and Control of Quality**. V.14, N.6, P.575-581, 2000
- COMÉRCIO EXTERIOR. Fruticultura: Um setor em crescimento. **Revista Comércio Exterior**, Brasília, n.18,30p., Jul. 1998.
- FERNANDES, A. A.; COSTA NETO, P.L.O. O significado do TQM e modelos de implementação. **Gestão & Produção**. V.3, n.2,p.41-50,1996.
- FIGENBAUN, A.V. Tendências, inovações e aspectos econômicos da qualidade. **Conferência Internacional da Qualidade** . Rio de Janeiro, 1997.
- GALLE, T; OLIVEIRA, M.V.P. **Aspectos práticos da GMP e HACCP, boas praticas de fabricação e análise de perigos e pontos críticos de controle**.QSP. Jun/2001. Disponível em: <http://www.qsp@psp.com.br.html> [Acesso em 01 de março de 2005].
- GARVIN, D. A. **Gerenciando a Qualidade**. Rio de Janeiro, Qualitymark, 1992.
- GERLACK, A. C.; TOLEDO, J.C.; LEÃO, R.C. Diagnóstico e Análise da Gestão da Qualidade na Indústria de Carne Bovina do Estado de São Paulo,[Acesso em 02 de junho de 2004],Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br> , 2000.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: 5 ed. Atlas, 1999.
- KUAYE, A.Y. Análise de perigos e pontos críticos de controle - garantia de qualidade e controle de qualidade no processamento de alimentos. Campinas, **Bol. SBCTA**, v.29, n.2,p. 151.154, jul./dez 1995.
- NICOLAU, E. S.; KUAYE, A.Y.; MESQUITA, A.J.; OLIVEIRA, A.N. **Eficiência de soluções de hipoclorito de sódio e iodóforo na redução de Staphylococcus aureus isolados durante o processamento de queijo tipo mussarela**. In: XVIII Congresso Nacional de Laticínios. Juiz de Fora. Jul/Ago. 2002, v. 56, p.101.

- PIETROWSKI, G.A.M. **Avaliação do perfil do profissional que atua no monitoramento do sistema HACCP – Estudo de caso em empresas de refeições coletivas no estado do Paraná.** Florianópolis, UFSC, 2002, 157p. (Dissertação de mestrado).
- PINTO, R. A. Curso HACCP – **Um enfoque prático na indústria de alimentos.** In: VI Encontro Sul Regional de Ciências e Tecnologia de Alimentos. Curitiba – PR, UFPR, 1999.
- PIRES, M.S. **Gestão Estratégica da Qualidade.** Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.
- SEBRAE. Diagnóstico da cadeia Agroindustrial de frutas selecionadas no estado de Minas Gerais (Relatório Final), Universidade Federal de Viçosa - Contrato FUNARBE / UFV – SEBRAEMG, Viçosa - MG, Abril, 2001,253p.
- TOLEDO, JC. ; BATALHA, M.O. ; AMARAL.D. C. Qualidade na Agroindústria Alimentar: Situação Atual e perspectivas. **Revista de Administração de Empresas.** v. 40, n.2, p.90-101,2000.
- TOLEDO, J.C. **Gestão da Qualidade na Agroindústria.** p.465-517. In; BATALHA, M.O. Gestão Agroindustrial. Ed Atlas, São Paulo, 2ª Ed, v.1, 2001, 690p.
- YIN, Robert, K. **Estudo de caso: Planejamento e Métodos.** 2 ed. São Paulo: Ed. Bookmann. 1994.