

ANÁLISE DA GESTÃO POR PROCESSOS E NORMATIVA ISO 9001 EM UMA EMPRESA PRODUTORA DE TOMATES

Maria Gabriela Mendonça Peixoto; mgabriela@ufv.br; Universidade Federal de Viçosa (UFV);
Gustavo Alves de Melo; gustavo.melo3@estudante.ufla.br; Universidade Federal de Lavras (UFLA);
Samuel Borges Barbosa; osamuelbarbosa@gmail.com; Universidade Federal de Uberlândia (UFU);
Fátima Machado de S. Lima; fatimamsouzalima@gmail.com; Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);
Maria Cristina Angélico Mendonça; mariacam@ufla.br; Universidade Federal de Lavras (UFLA);

RESUMO: A gestão da qualidade possibilita a melhoria de produtos e serviços visando atender às necessidades dos clientes. Uma das formas de garantia de satisfação total é a implementação da gestão por processos que consiste em monitorar e controlar todos os processos da organização, alinhado junto aos objetivos estratégicos da empresa. Se tratando de uma empresa agroalimentar, especificamente no setor da produção de tomates, as exigências por parte do consumidor tem crescido expressivamente, não só em relação a estética do produto como também fatores que envolvem a segurança do alimento. Dessa forma, para manutenção neste mercado altamente competitivo, é necessária a implementação de sistemas de padronização na empresa, como as normatizações ISO, a fim de assegurar tais fatores de qualidade. Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar os processos da organização, com base na normativa ISO 9001. A análise foi focada em compreender os requisitos dos clientes por meio de visitas, pesquisas de mercado e aplicação de ferramentas da gestão por processos. Como resultado, foi possível avaliar o processo produtivo da empresa, selecionando os processos mais críticos durante a produção. Também foram propostas melhorias para este processo de maior impacto, a fim de aumentar a satisfação dos consumidores, diminuir desperdícios e, por consequência, agregar valor ao produto.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão da Qualidade; Gestão por Processo; ISO 9001; Produção de Tomates.

ABSTRACT: Quality management enables the improvement of products and services in order to meet customer needs. One of the ways to guarantee total satisfaction is the implementation of process management, which consists of monitoring and controlling all the organization's processes, in line with the company's strategic objectives. As an agri-food company, specifically in the tomato production sector, consumer demands have grown significantly, not only in relation to the product's aesthetics but also factors involving food safety. Thus, to maintain this highly competitive market, it is necessary to implement standardization systems in the company, such as ISO standards, in order to ensure such quality factors. Thus, this study aimed to analyze the organization's processes, based on the ISO 9001 standard. The analysis was focused on understanding customer requirements through visits, market research and application of process management tools. As a result, it was possible to evaluate the company's production process, selecting the most critical processes during production. Improvements were also proposed for this process with greater impact, in order to increase consumer satisfaction, reduce waste and, consequently, add value to the product.

KEYWORDS: Quality management; Process Management; ISO 9001; Tomato Production.

1. Introdução

Atualmente, com os constantes avanços tecnológicos, a humanidade conseguiu diminuir distâncias significativas, resultando em novas experiências de vida, grande fluxo de informações, produtos e serviços disponíveis. No âmbito empresarial, em meio às constantes ameaças competitivas, as organizações buscam manter-se em funcionamento com desempenho e de modo rentável. Assim, o setor do agronegócio também demonstra a mesma preocupação diante da competitividade (VICENTE, 2005).

Diante desta competitividade e para garantia de sobrevivência, é extrema importância que as empresas possuam diferenciais frente à concorrência que interfiram positivamente na escolha de aquisição do produto ou serviço. Com essa visão, Carpinetti (2012) cita que a aplicação de conceitos da gestão da qualidade como atendimento de requisitos intrínsecos e extrínsecos ao produto, minimização de falhas e desperdícios nas operações de produção. O setor do agronegócio também apresenta aspectos relacionados à gestão da qualidade, pois caracteriza-se pela integração entre os aspectos voltados à capacidade gerencial, desempenho econômico e adequação à tecnologia. Isto é, o produtor rural também necessita administrar seus negócios e criar estratégias para que consiga se manter em um cenário competitivo (ALMEIDA, 2008).

Sendo assim, tratando-se da gestão da qualidade no setor agroalimentar, para Lima (2004), a qualidade apresenta algumas especificidades, entre elas é que grande parte dos parâmetros e exigências da qualidade está oculta ao produto, ou seja, ao final da cadeia, a qualidade é percebida pelo consumidor, influenciando fortemente em sua decisão de compra.

Nesse contexto, certificação ISO 9001 é um diferencial de mercado que garante a imagem de confiabilidade e seriedade das organizações, conhecida como “um atestado de garantia de qualidade”, que avalia, através de um processo de auditoria, se a empresa está apta para gerenciar o atendimento dos requisitos dos clientes (OLIVEIRA e MARTINS, 2008; ABNT, 2008).

Deste modo, algumas ferramentas e modelos de gestão ligadas à qualidade são essenciais para o sucesso da organização, podendo garantir vantagens competitivas (BIDER et al., 2011). Ainda de acordo com os autores, uma das ferramentas utilizadas para essa padronização é a gestão por processos que, na organização, trata-se da interação entre as atividades realizadas nas empresas, por diversos departamentos, cujo objetivo é rever, melhorar e padronizar operações, por meio da abordagem e visão holística dos envolvidos.

Diante disto, alguns aspectos são relacionados ao cultivo de hortifruti no país: distribuição geográfica, uso de tecnologias, adoção de boas práticas, cumprimento das regulamentações e acesso a mercados, buscam atender às exigências das normatizações e de boas práticas agrícolas, que são ferramentas importantes na garantia do uso correto de produtos e tecnologias para as culturas (ABRAFRUTAS, 2018). Isto dá-se, pois, a produção de hortifruti, especificamente de tomates, é cultivada mundialmente e apresenta grande importância econômica (DOSSA e FUCHS, 2017).

Assim, o objetivo principal deste trabalho foi aplicar gestão por processos, buscando analisar uma empresa do setor de tomates, com base na normativa da ISO 9001, e adequar os processos falhos para padronizar e adequar às normatizações específicas, buscando melhorar a qualidade da estética dos produtos, agregando maior valor a eles e diminuindo os desperdícios.

2. Referencial Teórico

2.1 Gestão da Qualidade e modelos de normatização no Agronegócio e na produção agrícola hortifruti

Diante do mercado competitivo, as empresas têm buscado por melhorias de seus serviços/produtos, garantindo preços acessíveis e com maior qualidade, ou seja, elas precisam aperfeiçoar seus produtos/serviços continuamente, para que consigam atender as necessidades dos clientes. As agroindústrias também têm utilizado a gestão da qualidade como fator estratégico e competitivo voltado também à saúde de seus clientes (PASCHE e FERREIRA, 2009).

Segundo Révillion e Badejo (2011), tratando-se da agroindústria, a qualidade possui uma visão ampla no sentido de estar presente desde a produção até a venda dos produtos, seja através de um fator nutricional do alimento, de alguma propriedade específica ou um processo que venha agregar valor no produto. Os autores afirmam também que, no setor agropecuário, a qualidade está diretamente ligada ao aumento da produtividade, o que implica uma quantidade maior produzida com a utilização de menos recursos.

Para Gomes (1996), na etapa de pós-colheita de hortaliças, devem ser evitados danos mecânicos e fisiológicos, pois estes podem causar perdas financeiras aos produtores. Para o autor, danos mecânicos são causados por manuseio inadequado onde os produtos são amassados ou então causam fissuras, já os danos fisiológicos são causados por fatores ligados às variações climáticas, umidade, luz, brotamentos e enraizamento. Ambos fatores podem acarretar a contaminação do fruto ou hortaliça por microrganismos, podridão, alterações da estética e do sabor.

As perdas agrícolas estão relacionadas na perda de quantidade do produto disponível para o consumo e na da qualidade, reduzindo, assim, o valor comercial ou nutritivo do produto (TSUNECHIRO et al., 1994). Para Caswell (2000), os fatores de qualidade que o produtor deve levar em consideração são segurança do alimento, nutrição, valor, embalagem e

processo produtivo. O autor ainda diz que esses atributos devem considerar o monitoramento da utilização e contaminação por substâncias nocivas, valores nutricionais do alimento cultivado, características físicas (tamanho, aparência e sabor), conveniência de preparação, embalagem e rotulagem.

Desta maneira, a segurança do alimento e produtos agrícolas de boa qualidade são essenciais para o consumidor, além de fazerem parte das exigências em determinados mercados e garantir vantagem competitiva para muitas empresas hortifrutícolas, que buscam alternativas que coloquem em situações superiores de seus concorrentes. Uma dessas é implementação da gestão da qualidade com os sistemas mais conhecidos e utilizados pelo setor estão relacionados com as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e ISO 9000. Muitas empresas utilizam as ferramentas da gestão isoladamente nas operações em períodos de auditoria, porém, elas devem usar da gestão da qualidade efetivamente para manter contínua a melhoria de seus produtos e processos de rotina (CORINO et al., 2009).

2.2 Gestão por processo no agronegócio e na produção agrícola hortifruti

Existem diversas ferramentas que se mostram aptas a serem aplicadas em uma organização objetivando obtenção de vantagens competitivas, a Gestão por Processos retrata um exemplo específico e eficaz. Para Doebeli et. al. (2011), simboliza um pensamento sistêmico, que prioriza processos por meio de análises de importância dos mesmos. Lopes e Bezerra (2008), destacam a gestão por processos como caminho a ser seguido para alcançar bons índices de eficiência produtiva, minimização de perdas e aumento nos lucros. Tal metodologia tende a ser implementada como base para melhoria contínua.

Com relação à Gestão por Processos, é uma abordagem sistemática de administração, apresenta influência direta no desempenho da empresa, dando prioridade para a questão da excelência organizacional e agilidade dos negócios. Por meio da Gestão de Processos, não apenas os fatores críticos de sucesso são envolvidos, mas também a estrutura organizacional da empresa, sua organização de trabalho, a administração do pessoal, sua cultura e valores, dentre outros fatores que caracterizam a empresa, de forma que tudo isso passa por direcionamento e integração que visam satisfazer o cliente final (OLIVEIRA e ALVES, 2015)

Apoiado por diversas ferramentas da qualidade, entre elas o *Quality Function Deployment* (QFD) - Desdobramento da Função Qualidade, a gestão por processos se mostra eficiente e eficaz como metodologia de alcance dos objetivos almejados, o QFD tem intuito de desdobrar

a qualidade, utilizando a lógica da causa e efeito, de forma sistematizada (MARCOS e JORGE, 2002). Para os autores, o desdobramento se inicia com os requisitos do cliente, passa por raízes da qualidade dentro do quadro de processos, onde questões quantitativas recebem pesos, e por fim obtém-se valores para cada requisito em que vão se ordenar em prioridades dos processos internos para transformar os requisitos dos clientes em requisitos dos processos. Além disso, as empresas devem seguir normativas que se fazem necessárias como instrumento de controle e garantia da qualidade a partir de boas práticas de produção e/ou processos. Estas seguem em escala global as normas denominadas ISO (International Organization for Standardization), em tradução Organização Internacional para Padronização. Na vasta gama de certificações regulamentadas pelas normas ISO, para o estudo em questão tem-se a ISO 9001 que orchestra os requisitos para Sistema de Gestão da Qualidade em uma organização (ABNT, 2008).

2.3 Contextualização da produção agrícola hortifrúti no Brasil

Para Soares e Jacometti (2016), ao decorrer dos séculos a disseminação da agricultura no território nacional, se mostrou de suma importância para o desenvolvimento do Brasil. Marques et al. (2006), classificam o setor agrícola como um dos mais vulneráveis em questões climáticas, econômicas e políticas.

Estima-se que no Brasil entre 55% e 60% do volume de hortaliças é comercializado pela rede de Ceasa(s), ainda com alta frequência de intermediários no processo de comercialização. Há também o processo de vendas diretas por produtores, geralmente destinada às feiras livres locais, sacolões, supermercados, ou mercados sobre caminhões (VILELA e HENZ, 2000). A produção de hortaliças apresenta grande importância não apenas nos aspectos econômicos, mas social, pois produz alimento, gera emprego e renda, enriquece a agricultura familiar, minimiza o êxodo rural, além de promover o desenvolvimento regional. As olericulturas de lavouras temporárias mais importantes no Brasil são: Mandioca (produção média de 26 mil toneladas anuais entre 2008 a 2010); Tomate (produção média 4 milhões de toneladas anuais 2008 a 2010) e Batata-inglesa (CARVALHO e et al., 2014).

3. Procedimentos Metodológicos

O presente trabalho trata-se de um estudo de caso em uma empresa produtora de tomates (GIL, 2009). A importância deste estudo dá-se também pela investigação de um determinado caso visando organizar a pesquisa em busca do desenvolvimento e do objetivo (VENTURA,

2007). Buscou-se então diagnosticar a aplicação das abordagens gerenciais da gestão por processos e normativas ISO na prática, na empresa.

Após a definição da empresa, foi realizada uma visita ao local para melhor compreensão do processo produtivo, permitindo acompanhar as experiências diárias dos envolvidos. Nessa oportunidade foi realizada uma coleta de dados a partir da aplicação de uma entrevista semiestruturada junto ao dono e funcionários com o objetivo de compreender os processos que são realizados atualmente pela empresa, sendo estas informações relacionadas ao funcionamento, funções de cada colaborador, tarefas realizadas e treinamento de funcionários.

A etapa seguinte consistiu na aplicação dos conceitos de Gerenciamento por Processos composto por duas fases, sendo a primeira, será a feita a identificação e seleção dos processos-chave e a segunda o seu aperfeiçoamento. Primeiramente foi realizada a seleção dos objetivos de referência, no qual foi levantado a partir da entrevista realizada com o proprietário e seus funcionários. Após a definição dos objetivos de referência foi realizado o levantamento dos fatores-chave que foram definidos com o auxílio da ferramenta da qualidade QFD, elaborado a partir dos dados coletados com a aplicação das entrevistas semiestruturadas.

Com a definição dos fatores-chave foi realizado a seleção dos processos relacionados aos fatores-chaves. Nessa fase foi utilizada a matriz FC-P que permite realizar uma hierarquização de processos a partir da atribuição de pesos para cada fator-chave e estabelecimento uma correlação entre eles (ROTONDARO et al., 2005). Após estabelecer a correlação entre processos e fatores chave, foi selecionado os processos prioritários onde foi utilizado a Matriz B-Q, que permite avaliar um processo através de seu impacto no negócio e a qualidade do seu desempenho, agrupando em zonas de melhoria (CARVALHO et al., 2012).

Após a definição dos processos-chave, foi realizado sua análise e foram propostas melhorias. Nessa fase foi realizado o mapeamento dos processos, onde foi realizado a ferramenta FEPSC com o objetivo de entender o processo de forma aprofundada. O FEPSC, sigla de fornecedores, entradas, processos, saídas e clientes, permite analisar todas as partes envolvidas em um processo (ROTONDARO et al., 2005). Foi feito um fluxograma a partir da elaboração do FEPSC para entender como se dá a sequência das atividades realizada permitido a observação de possíveis gargalos e inconformidades no processo (CARVALHO

et al., 2012). Após o mapeamento foi realizado os desdobramentos do processo-chave onde foi possível identificar os pontos críticos de melhoria.

Após a aplicação dos conceitos de Gestão por Processos, foi verificado na empresa segue os sete princípios Gestão da qualidade ABNT NBR ISO 9001:2015, seja de maneira formal ou informal. Segundo Costa (2017) a ISO surge como um conjunto de requisitos que devem ser utiliza como apoio para a implantação da Gestão da qualidade nas empresas. Segundo o autor os sete princípios da ISO 9001:2015: Foco no cliente; Liderança; Engajamento das pessoas: engajamento dos colaboradores; Abordagem por processo: definição e execução dos processos; Abordagem de tomada de decisões em fatos: tomada de decisões baseada no cotidiano; Melhoria: foco na melhoria contínua; Gestão de relacionamentos: Abordagem de sistema com identificação e relação com as partes envolvidas.

Por fim, após desdobramento da Gestão por Processos e dos Princípios da ISO 9001, relacionou-se as duas ferramentas para identificar as falhas e, então, sugerir proposta de melhoria.

4. Resultados e Discussões

A pesquisa foi realizada em uma empresa de pequeno porte, produtora de tomates do tipo salada, na região do Alto Paranaíba, Minas Gerais. A empresa conta basicamente com mão-de-obra de cunho familiar, totalizando de 2 a 6 funcionários, dependendo da quantidade de tarefas a serem realizadas no dia. Toda a produção é destinada a Central de Abastecimento de Minas Gerais (CEASA-MG), da cidade de Uberlândia-MG. Tratando-se de uma empresa de pequeno porte e com poucos funcionários notou-se que não há nenhuma ação formalizada voltada para gestão qualidade, a preocupação do dono no que tange a qualidade é restrita ao fruto de boa qualidade e tamanho.

Com base na entrevista realizada com o gestor e funcionários definiu-se que o objetivo de referência é atender os requisitos mínimos dos clientes. Foi relatado que o preço praticado pela empresa é determinado pelo mercado, não tendo como o empresário atuar sobre ele com o propósito de ganhar vantagem competitiva. Na sua visão, atender as necessidades do cliente de forma objetiva torna-se um fator de decisão de escolha pelos consumidores em relação aos concorrentes, gerando assim um maior ganho financeiro.

A partir dos questionários aplicados aos consumidores, foram avaliados os aspectos mais

importantes a partir da visão dos consumidores, tais aspectos foram mensurados de 1 a 5, sendo 1 pouco importante e 5 muito importante. Sendo apresentados a mensuração média com arredondamento para cima. Tamanho: 4, Ausência de Defeitos: 5, Consistência: 4, Preço: 5, Limpeza: 5, Boa aparência: 5, Estética no geral: 5, Quantidade de consumo semanal: 5,4 refeições, Importância do tomate no prato em conjunto com arroz, feijão e etc.: 4. Por meio da ferramenta QFD, utilizando os dados do questionário, foram selecionados os fatores-chave que obtiveram o maior peso na escolha do produto para os clientes, sendo eles: limpeza, preço, boa aparência e ausência de defeitos, apresentado na Figura 1.



Nec. dos clientes	Importância	Necessidades do processo										Avaliação Competitiva				Planejamento da Qualidade			Peso Ab.	Peso Re.	
		Treinamento de funcionários	Colher mais verde	Mecanização da seleção e lavagem	Aumento de adubações	Aumentar o volume produzido	Plantio da Variedade Nofe	Plantio da Variedade Santyno	Arrendar outro terreno	Comprar um terreno	Produzir tomate orgânico	Aumentar nº de funcionários	Nossa Empresa	C.1	C.2	C.3	Planejamento da Qualidade	Índice de melhoria			Argumento de venda
Bom Tamanho	4				4		3	5	1	1	1		4	3	3	4	4	1	1,2	4,8	7%
Sem Defeitos	5	1		1			4	3			1		3	4	4	3	5	1,7	1,1	9	13%
Boa Consist.	4	2	2	2			4	3			1		3	5	5	3	5	1,7	1,2	8	11%
Preço Baixo	5			2		1	1	3			5		1	2	2	1	2	2	1,3	13	18%
Limpo	5			5									1	1	5	5	4	4	1,3	26	36%
Boa Aparência	5			5			3				1		3	4	5	5	5	1,7	1,3	11	15%
Importância Absoluta	13	8	73	16	5	68	62	4	4	43	0										
Importância Relativa	4%	3%	25%	5%	2%	23%	21%	1%	1%	15%	0%										

FIGURA 1 – QFD. Fonte: Autores (2021).

Definido os fatores-chave, foi realizado com o auxílio do dono e dos funcionários o levantamento dos processos relacionados aos fatores-chave, sendo eles: plantio, seleção, colheita, transporte, lavagem, embalagem 23kg, aplicação de defensivos, adubação e irrigação. Elaborou-se uma matriz FC-P, ficando definido peso 3 para a limpeza e peso 2 para a boa aparência, a ausência de defeitos e o preço, conforme o resultado do QFD, e foi determinado uma pontuação 3 caso a correlação do fator-chave com o processo seja forte, 2 caso seja média e 1 caso seja fraca. Os processos que obtiveram a maior pontuação foram seleção, a lavagem e a aplicação de defensivos com notas 19, 15 e 14 respectivamente.

Após a definição dos índices de correlações entre fatores-chaves e processos, foram definidos quais processos possuem maior impacto na organização utilizando a Matriz B-Q. Os

processos prioritários são: P1: Seleção, P2: Lavagem, e P3: Aplicação de Defensivos. No processo P2: Lavagem possui grande impacto na organização e se apresenta com desempenho insuficiente, aparecendo na zona de urgência. Já os processos P1: Seleção e P3: Aplicação de Defensivos estão em uma zona denominada de aprimoração, ambos têm importância perante a organização, porém ambos são desempenhados com desempenho aceitável, não carecendo de intervenção imediata.

Após a definição do processo de lavagem como prioritário, foi realizado mapeamento do processo que se deu início com a aplicação da ferramenta FEPSC para especificar os seguintes aspectos do processo conforme: (1) FORNECEDORES: colaboradores; (2) ENTRADAS: tomates, água, caixas de plástico 23kg, caixa d'água, carrinho de mão, PROCESSO: lavagem; (3) SAÍDAS: caixas de tomate de 1ª e 2ª, descartes; (4) CLIENTES: responsável pelo transporte entre lavoura e local de comercialização, responsável pela venda.

Com o conhecimento das partes envolvidas, foi definido o fluxograma do processo onde inicialmente recebe na área de limpeza os carrinhos cheios de tomates colhidos pelos colaboradores. Caso tenha algum carrinho vazio, o colaborador deixa o carrinho cheio na área de lavagem e retornar para a lavoura. O passo seguinte consiste jogar água com o balde em cima dos tomates, que ainda estão acomodados em um carrinho de mão com uma grade adaptada em volta. Após a lavagem segue para a seleção, onde os tomates são separados por critérios como existência de avarias, tamanho, cor e consistência. Os tomates que possuem valor comercial são levados para a área de embalagem e os que não possuem são descartados, sendo utilizados como material para compostagem ou alimentação de animais. Avaliando o fluxograma, conforme Figura 2, foi identificado que o subprocesso de lavagem com a utilização do balde se mostra insuficiente para deixar os frutos com um padrão de limpeza desejado pelos consumidores.

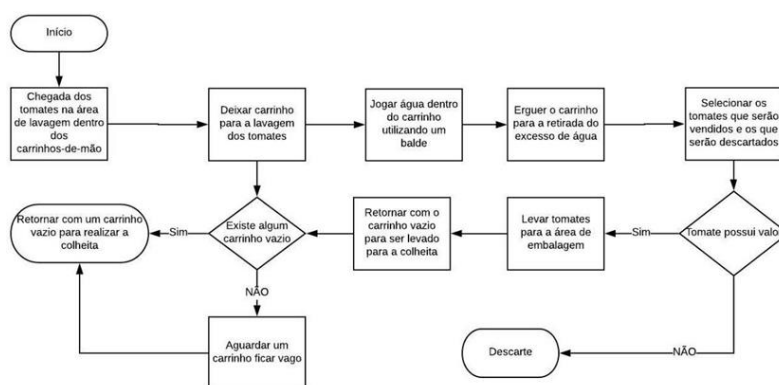


FIGURA 2 – Fluxograma. Fonte: Autores (2021).

Como a limpeza é realizada em um carrinho-de-mão e o mesmo foi adaptado com uma grade para aumentar sua capacidade de carga, os tomates ficam se sobrepondo, logo os tomates da parte inferior ficam submersos e consequentemente ficam mais limpos que os que não ficam. Não é realizado nenhum movimento de fricção com o propósito extrair as impurezas restantes na casca, logo não há uniformidade na lavagem. Após a análise a partir da Gestão por Processos, foi realizada a análise da gestão da qualidade baseando-se nos princípios da ABNT ISO 9001:2015. Em relação ao Princípio 1 - Foco no cliente, os proprietários nunca realizaram pesquisa de mercado até então. A empresa adota algumas medidas que são voltadas para atender os padrões mínimos exigidos pelo mercado. Segundo o gestor pela experiência ele gosta de passar uma água nos frutos e faz parte do treinamento dos colaboradores a redução de impactos ao fruto. Caracterizando assim uma preocupação com o que ele chama de "qualidade" e garantia da mesma em relação ao Princípio 2 - Liderança, o gestor é o responsável por solucionar as desconformidades encontradas pelos colaboradores e também definir as atividades a serem realizadas, de tal modo que é possível afirmar que há uma hierarquia pré-estabelecida na organização e uma definição clara das atividades a serem executadas.

Em relação Princípio 3 - Envolvimento das pessoas, em entrevistas com os colaboradores, os mesmos afirmaram que gostam do serviço, mesmo gerando uma alta sobrecarga física. Eles possuem autonomia para realizar as tarefas da forma mais confortável e eles tem autonomia para sugerir melhorias. A flexibilidade no pagamento do serviço, recebimento de prêmios por produtividades e hora-extra são fatores que deixam os funcionários motivados. Em relação ao Princípio 4 - Abordagem por processo, apesar de haver uma sequência bem definida de tarefas que devem ser seguidas, não existem padronização nas atividades executadas em cada tarefa. Uma sugestão de melhoria é a elaboração de manuais formalizando a sequência de atividades a ser realizada pelos colaboradores.

Em relação ao Princípio 5 - Tomada de decisão com base em evidências, com base na experiência do gestor no cultivo de tomates, definiu-se as datas para a colheita e o ponto de maturação do tomate com base no clima na época da colheita. Essa experiência permitiu que o produtor desenvolvesse de forma empírica formas de manejo de baixo custo que permitiram o aumento da produtividade, o que implica diretamente no Princípio 6 - Melhoria contínua. Podemos citar como melhorias a utilização barbantes para sustentação das plantas, redução da quantidade de plantas por canteiro que, segundo ele, conseguiu-se assim aumentar o tamanho

dos frutos e quantidade produzida.

O Princípio 7 - Gestão de relacionamentos é possível identificar a partir da relação entre os fornecedores e outros produtores de hortaliças da região. Existe uma união entre eles o que permite a consolidação de cargas e poder de negociação com fornecedores a partir do maior volume de compras que são realizadas em grupo. Existe a troca de informações sobre manejo tanto com outros produtores quanto com fornecedores, que em alguns casos além da provisão de insumos, fornecem assistência técnica.

5. Considerações Finais

Sendo assim, foi possível verificar que a empresa atende parcialmente alguns princípios da ABNT ISO 9001:2015 mesmo que de maneira informal, graças a experiência adquirida pelo gestor ao longo dos anos. Em relação à Gestão por Processos foi constatado que o processo de lavagem do tomate causa o maior impacto no não atendimento das necessidades dos clientes, devido ser pouco eficaz na retirada das impurezas da superfície do tomate. Uma sugestão de melhoria foi a compra de um equipamento que realiza esse processo em substituição ao uso dos baldes, método rudimentar realizado atualmente. Como um possível indicador de desempenho é possível utilizar a medição em caixas de 23 kg cada a quantidade observada dentro do padrão de limpeza e a quantidade que não satisfaz. Mensurando por colheita, fazendo em relação à produção total do dia, e obtendo a quantidade em porcentagem de caixas sem conformidade ao padrão de limpeza.

Com o presente trabalho pode-se concluir que a aplicação de ferramentas da qualidade são uma alternativa viável mesmo em empresas de pequeno porte. A qualidade como forma de adquirir vantagem competitiva, necessidade de formalização dos processos, treinamento de funcionários, investimentos em infraestrutura, procurar soluções de baixo custo. Analisando as duas abordagens apresentadas neste trabalho, foi possível verificar que o direcionamento das tomadas de decisões deve ser baseado no atendimento das expectativas dos clientes, a fim de agregar maior valor ao produto e realizar melhorias em processo produtivo.

Portanto, a empresa estudada busca atender os padrões mínimos de comercialização, o que implica em resultados insatisfatórios em relação aos atributos desejados pelos clientes. Fatores como a ausência de padronização de processos e o desconhecimento das exigências dos consumidores são motivos que geram essas inconformidades. O presente trabalho atingiu os objetivos ao alinhar a teoria e prática, mostrando a aplicabilidade de conceitos de Gestão

da Qualidade como forma de ganhar vantagem competitiva

Referências

- ABRAFRUTAS. Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frutas e Derivadas. Cenário Hortifruti Brasil. 2018.
- ACHILLEAS, K.; ANASTASIOS, S. Marketing aspects of quality assurance systems: The organic food sector case. *British Food Journal*, v. 110, n. 8, p. 829-839, 2008.
- ALMEIDA, J. Gestão em agronegócios: um estudo sobre a aplicação de ferramentas de gestão em empreendedorismo de suinocultura. UNIVATES. Lajeado. SP. 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 9001:2008: Sistemas de gestão da qualidade - requisitos. Rio de Janeiro, 2008.
- BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial: GEPAI: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. Editora Atlas SA, 2000.
- BATALHA, M. Ot.; BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO. HM de. Gestão Integrada da Agricultura Familiar. São Carlos (Brasil): EDUFSCAR, p. 43-66, 2005.
- BIDER, I.; BELLINGER, G.; e PERJONS, E. Modeling an Agile Enterprise: Reconciling Systems and Process Thinking. *Working Conference on the Practice of Enterprise Modeling* v 92 p. 238-252, 2011.
- BODINI, A.; RICHTER, T.; FELDER, R. Quality related communication approaches for organic food. *Journal of Food Products Marketing*, v. 15, n. 3, p. 364-377, 2009.
- CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da qualidade: conceitos e técnicas. Grupo Gen-Atlas, 2012.
- CARVALHO, Marly Monteiro de et al. Gestão da qualidade. Teoria e casos, v. 2, 2012.
- CARVALHO, C. R. F.; PONCIANO, N. J.; SOUZA, P. M.; et al. Viabilidade econômica e de risco da produção de tomate no município de Cambuci/RJ, Brasil. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.44, n.12, p.2293-2299, dez, 2014.
- CASWELL, J. A.; MOJDUSZKA, E. M. Using informational labeling to influence the market for quality in food products. *American Journal of Agricultural Economics*, v. 78, n. 5, p. 1248-1253, 1996.
- CORINO, C.; PEREIRA, J. A; BERNO, N. D. Gestão da Qualidade - Muito mais que exigência do mercado. Hortifruti Brasil - Setembro de 2009.
- DOEBELI, G., FISHER, R., GAPP, R.; SANZOGNI, L. Using BPM governance to align systems and practice. *Business Process Management Journal*. v.17, p.184-202, 2011.
- DOSSA, D.; FUCHS, F. Tomate: Análise técnico-econômica e os principais indicadores nos mercados da produção nos mercados mundial, brasileiro e paranaense. CEASE/PR. Boletim Técnico 03. TOMATE: Agosto de 2017.
- GARCIA, M. G.; ARRAES, N. A. M.; FILHO VILELA, L. R.; PINHEIRO, M. I. Gestão de processo agrícolas: mapeamento do processo de manutenção agrícola. ENEGEP 17º. 2012.
- GIL, Antonio Carlos. Estudo de caso. São Paulo: Atlas, 2009.
- GOMES, M. S. de O. Conservação pós-colheita: frutas e hortaliças. Brasília: EmbrapaSPI, 1996. IBGE. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. Ibge, 2019.
- LOPES, M. A. B.; BEZERRA, M. J.S. Gestão de processos: fatores que influenciam o sucesso na sua implantação. XXVIII ENEGEP: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Rio de Janeiro, 13-16 de outubro, 2008. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_tn_sto_069_496_10656.pdf

MARCOS, S.K.; JORGE, J.T. Desenvolvimento de tomate de mesa, com o uso do método QFD (Desdobramento da Função Qualidade), comercializado em um supermercado. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 20, n. 3, p. 490-496, setembro 2002.

MARQUES, P. V.; MELLO, P. C.; MARTINES FILHO, J. G. Mercados futuros e de opções agropecuárias. Piracicaba/SP, Departamento de Economia, Administração e Sociologia da ESALQ/USP, 2006, Série Didática nº D-129.

OLIVEIRA, V. G.; ALVES, J. L. S. Gestão por Processos - Análise da implantação do BPM em uma agroindústria da região sudoeste do estado de Goiás. Acadêmico do Curso de Engenharia de Produção da Universidade de Rio Verde - UniRV

OLIVEIRA, G. T.; MARTINS, R. A. Efeitos da adoção do modelo do Prêmio Nacional da Qualidade na medição de desempenho: estudos de caso em empresas ganhadoras do prêmio. Gestão & Produção, v. 15, n. 2, p. 247-259, 2008.

PASCHE, I. M.; FERREIRA, G. M.V. Gestão da qualidade das agroindústrias: um estudo exploratório no município de Marau-RS. SOBER 47º Congresso. Porto Alegre, 2009.

RÉVILLION, J. P. P.; BADEJO, M. S. Gestão e planejamento de organizações agroindustriais. Porto Alegre: PLAGEDER, 2011. 100p.

ROTONDARO, R. G et al. Gestão da Qualidade: Teoria e Casos. In: CARVALHO, M. M. et al. (Org.). Gestão da Qualidade: Teoria e Casos. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SOARES, T. C.; JACOMETTI, M. Estratégias que agregam valor nos segmentos do agronegócio no Brasil: um estudo descritivo. Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, v. 8, n. 3, p. 92-120, 2016.

TSUNECHIRO, A.; UENO, L.H.; PONTARELLI, C.T. Avaliação econômica das perdas de hortaliças e frutas no mercado varejista da cidade de São Paulo. 1991/92. Agricultura em São Paulo. v. 41, n. 2, p. 1-15, 1994.

VENTURA, M. M. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. Revista SoCERJ, v. 20, n. 5, p. 383-386, 2007.

VILELA, N. J.; HENZ, G. P. Situação atual da participação das hortaliças no agronegócio brasileiro e perspectivas futuras. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v.17, n.1, p.71-89, jan./abr. 2000.

VICENTE, J. R. Competitividade do agronegócio brasileiro, 1997-2003. Agricultura em São Paulo, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 5-19, 2005.

VIEIRA, P. A. H. Gestão de processos: Indicadores fundamentais para a cadeia de valor de uma fazenda de engorda bovino. Centro Universitário de Brasília Faculdade de Tecnologia e Ciências Sociais Aplicadas - FATECS Brasília. 2015.