



De 11 a 14 - NOVEMBRO DE 2024

**Inteligência Artificial
na Gestão de Operações:
Limitações e possibilidades**



ANÁLISE DA GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL EM UMA DUAS FÁBRICAS DE CALÇADOS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA

1º JOÃO PEDRO MACHADO BOTELHO- joao.botelho@estudante.ufscar.br
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS- UFSCAR

2º PAULO RENATO PAKES - paulopakes@gmail.com
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS- UFSCAR

3º JOÃO HENRIQUE OLIVEIRA PAKES - joaohpakes@gmail.com
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS- UFSCAR

4º PEDRO AUGUSTO OLIVEIRA PAKES - pedro.pakes@unesp.br
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP

5º TAILISE MASCARENHAS MARTINS - tailise.mascarenhas@hotmail.com
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS- UFSCAR

ÁREA: 4. ENGENHARIA DA QUALIDADE
SUBÁREA: 4.1 - Gestão de sistemas de qualidade

RESUMO: *Em um cenário de mercado cada vez mais competitivo, as empresas estão buscando ferramentas para melhorar sua lucratividade por meio de estratégias competitivas. A qualidade emerge como um dos fatores mais críticos para alcançar um desempenho excelente. Este estudo explorou a adoção dos princípios da Gestão da Qualidade Total (GQT), também conhecida como Total Quality Management (TQM), em duas empresas fabricantes de calçados por meio de um estudo multi-caso. Os resultados revelaram que a GQT promove aumento na satisfação e confiança dos consumidores, estimula o crescimento da produtividade, reduz significativamente os custos internos, promove melhoria contínua nos produtos e processos, além de diminuir o desperdício de tempo, mão de obra e matéria-prima.*

PALAVRAS-CHAVES: GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL; FÁBRICA DE CALÇADOS INFANTIS; GARANTIA DE QUALIDADE.

1. INTRODUÇÃO

A demanda por calçados de marcas renomadas frequentemente está associada a uma qualidade superior, justificada pelo seu preço mais elevado em comparação com os concorrentes. Essa qualidade está enraizada nos processos evolutivos das organizações que adotam uma gestão de qualidade, visando destacar-se no mercado com produtos diferenciados, design competitivo e preço correspondente, sempre buscando atender às exigências rigorosas dos consumidores.

Toledo *et al.* (2014) explica que a Gestão da Qualidade Total (GQT), ou Total Quality Management (TQM) em inglês, evoluiu à medida que a gestão da qualidade em organizações inteiras começou a ganhar importância. Essa abordagem é uma filosofia de gestão que busca a melhoria contínua de produtos e processos para satisfazer todas as necessidades dos clientes ao longo do ciclo de vida dos produtos, abrangendo qualidade, custos, entrega, serviços, entre outros aspectos.

A ênfase na gestão da qualidade levou ao desenvolvimento de teorias e práticas mais avançadas, conhecidas como Gestão da Qualidade Total (GQT) ou Total Quality Management (TQM). Inicialmente, o conceito de qualidade estava ligado a aspectos técnicos da produção, mas evoluiu para englobar a satisfação total do cliente, surgindo durante o período do Fordismo nos anos 1950.

Nesse contexto, este artigo se propõe a explorar os processos de duas empresas calçadistas no interior de São Paulo, investigando quais conceitos da Gestão da Qualidade Total são aplicados pela empresa por meio de um estudo multi-caso.

2. QUALIDADE

Na qualidade, existem duas dimensões. A dimensão objetiva refere-se às especificações do elemento, enquanto a dimensão subjetiva relaciona-se à percepção das pessoas sobre as características objetivas e subjetivas da entidade (SHEWHART, 1931).

Na década de 1950, o conceito de qualidade era essencial, pois técnicos e engenheiros focavam na dimensão objetiva para alcançar a máxima qualidade em desempenho, priorizando sempre o desempenho técnico, a durabilidade e a ausência de defeitos. Dessa forma, tanto as empresas quanto os clientes se beneficiavam dos produtos produzidos, tendo em mente que para satisfazer ambas as partes era necessário eliminar todos os defeitos (TOLEDO *et al.*, 2014).

Entre as décadas de 1950 e 1960, o conceito de qualidade passou por uma transformação significativa. Com o surgimento de novos autores, conhecidos como "Gurus da Qualidade", novas ideias e pensamentos sobre como melhorar a qualidade emergiram. A ideia de qualidade deixou de ser apenas a produção de produtos de alto desempenho sem falhas, ou produtos com alto conforto, alta tecnologia e design atraente. A nova meta e visão de qualidade passou a ser a satisfação dos clientes, como ilustrado no quadro 1.

Quadro 1: Definições dos Gurus da Gestão da Qualidade

Gurus	Definição
Deming	Qualidade é um termo relativo que vai mudando de significado à medida que as necessidades dos clientes evoluem.
Juran	Associe a ideia de "adequação ao uso" e satisfação das necessidades do cliente.
Crosby	Conformidade com especificações; zero defeitos e fazer certo pela primeira vez.
Feigenbaum	Característica do produto que proporciona a satisfação total do consumidor durante o seu uso.
Ishiawa	Qualidade é o processo no qual envolve o produto de qualidade de forma que seja econômico, útil e traz satisfação ao consumidor

Fonte: Elaborado a partir de Toledo *et al.* (2014).

Garvin (1992) propõe que existem cinco conceitos essenciais para atingir um nível superior de qualidade. Esses conceitos são: transcendental, baseado no produto, baseado no usuário, baseado na fabricação e baseado no valor, conforme ilustrado no quadro 2.

Quadro 2: Abordagens da qualidade

Enfoque	Definição
Transcendental	Qualidade é sinônimo de "excelência nata". É absoluta e universalmente reconhecível. Entretanto, a qualidade não poderia ser precisamente definida, pois ela é uma propriedade simples e não analisável, que aprendemos a reconhecer somente através de experiência.
Baseado no Produto	A qualidade é definida como uma variável precisa, mensurável e dependente do conteúdo de uma ou mais características do produto. As diferenças na qualidade entre produtos concorrentes seriam reflexo de diferenças qualitativas e quantitativas nas características desses produtos, não no sentido da variedade de características, mas do valor intrínseco da característica.
Baseado no Usuário	Este enfoque parte da premissa, oposta à anterior, de que a qualidade está nos "olhos" e preferências do consumidor. A qualidade estaria associada a uma visão subjetiva, baseada em preferências pessoais.
Baseado na Fabricação	O enfoque baseado na fabricação identifica a qualidade como "conformidade com as especificações". Uma vez que uma especificação de projeto tenha sido estabelecida, qualquer desvio significa redução na qualidade.
Baseado no Valor	Aqui se define qualidade em termos de custos e preços. De acordo com esse enfoque, um produto de qualidade é aquele que no mercado apresenta desempenho esperado a um preço aceitável, e internamente a empresa apresenta conformidade a um custo aceitável.

Fonte: Garvin (2002)

Toledo *et al.* (2014) explica que, segundo o enfoque transcendental, qualidade é sinônimo de "excelência nata". Nesse contexto, a qualidade de um objeto deve ser definida após um uso intensivo, que revele suas reais características ao longo do tempo e para muitos usuários.

No enfoque baseado no produto, a qualidade é descrita como uma variável precisa e

mensurável, dependente de uma ou mais características do produto. Esse enfoque permite a classificação dos produtos concorrentes com base nas características desejadas (TOLEDO *et al.*, 2014).

O enfoque baseado no usuário associa a qualidade a uma visão mais subjetiva, fundamentada em preferências pessoais. Segundo esse enfoque, os produtos que melhor atendem às necessidades dos clientes são considerados de alta qualidade (TOLEDO *et al.*, 2014).

No enfoque baseado na produção ou fabricação, a qualidade é vista como "conformidade com especificações". A excelência é alcançada ao atender as especificações e ao "fazer certo na primeira vez", evitando retrabalho ou correções (TOLEDO *et al.*, 2014).

Por fim, o enfoque baseado no valor define a qualidade em termos de custos e preços. Um produto de qualidade é aquele que desempenha as funções esperadas a um preço acessível no mercado e que, internamente à organização, apresenta conformidade a um custo acessível (TOLEDO *et al.*, 2014).

3. ERAS DA GESTÃO DE QUALIDADE

O desenvolvimento do TQM (Total Quality Management) surgiu da necessidade de resolver problemas relacionados a discrepâncias entre os processos de pesquisa, má interpretação das necessidades dos consumidores em termos de projetos, documentação inadequada dos projetos, desvios no planejamento dos processos, falta de informações precisas para fornecedores e produção, e a falta de sintonia entre as funções de produção, marketing e vendas (MIRANDA, 1994).

Segundo Toledo *et al.* (2014), a gestão da qualidade envolve a adoção de práticas utilizadas pela empresa para obter lucro de maneira eficiente e eficaz, alcançando a qualidade desejada para o produto. As definições e abordagens atuais sobre gestão da qualidade são resultado de décadas de aperfeiçoamento das práticas de gerenciamento, discutidas por grandes autores nos Estados Unidos e no Japão. Isso levou à evolução dos objetivos, foco e métodos para a qualidade.

De acordo com Toledo *et al.* (2014), houve uma evolução na forma de verificar a qualidade dos produtos. Antes, a qualidade era verificada apenas ao final do processo de fabricação. No entanto, devido às inspeções e controles de qualidade, percebeu-se a necessidade de adicionar mais verificações ao longo do processo de fabricação. Baseando-se nos conceitos de "A Era das Qualidades" descrita por Garvin no quadro 3, foram definidas

quatro fases de verificação: A Era da Inspeção da Qualidade; A Era do Controle de Qualidade do Processo; A Era da Garantia da Qualidade; e A Era do Gerenciamento Estratégico.

Quadro 3: Eras da qualidade

Identificação das características	Eras da Qualidade e Descrição das Características				
	Inspeção do Produto	Controle do Processo	Sistema de Gestão/Garantia	Gerenciamento Estratégico	Futuro
Período da Era da Qualidade	Décadas de 1910 a 1930.	Décadas de 1940 a 1950.	Décadas de 1960 a 1970.	Décadas de 1980 a 1990.	Décadas de 2000 em diante.
Objetivo da Qualidade	Deteção de não conformidades.	Controle de processos de fabricação.	Coordenação dos processos de fabricação, confiabilidade e manutenibilidade.	Impacto estratégico da qualidade.	Impacto social, econômico e ambiental.
Preocupação básica ou visão da Qualidade	Verificação/Um problema a ser resolvido.	Controle/Um problema a ser resolvido.	Controle/Um problema a ser resolvido, mas que seja enfrentado proativamente.	Impacto estratégico/ Uma oportunidade de concorrência.	Impacto social, econômico e ambiental/Um a oportunidade de diferenciação.
Ênfase da Qualidade	Uniformidade do produto.	Uniformidade do produto com menos inspeção e fornecimento de peças uniformes.	Todas as etapas de produção e toda a cadeia de adição de valor, desde o projeto até o mercado, e a contribuição de todos os grupos funcionais, especialmente os projetistas, para impedir falhas de qualidade.	As necessidades de mercado e do consumidor.	As necessidades da sociedade, do mercado e do consumidor.
Métodos da Qualidade	Inspeção da produção e Instrumento de medição.	Instrumentos e técnicas estatísticas.	Programas e sistemas.	Planejamento estratégico, estabelecimento de objetivos e a mobilização da organização.	Métodos e ferramentas estatísticas sofisticadas, prática da inovação e capacitação de pessoal.
Papel dos profissionais da Qualidade	Inspeção, classificação, contagem e avaliação.	Solução de problemas e aplicação.	Mensuração da qualidade planejamento da qualidade e projeto de programas.	Estabelecimento de objetivos, educação e treinamento, trabalho consultivo com outros departamentos e delineamentos de programas.	Estabelecimento de objetivos, educação e treinamento, trabalho consultivo com outros atores da cadeia produtiva.

Quem é o responsável pela qualidade	O departamento de inspeção.	Os departamentos de produção e engenharia.	Todos os departamentos, embora a alta gerência só se envolva periféricamente com o projeto, o planejamento e a execução das políticas da qualidade.	Todos na empresa, com alta gerência exercendo forte liderança.	Todos na cadeia de produção.
Orientação da qualidade	Em direção ao produto.	Em direção ao processo.	Em direção ao sistema.	Humanística, em direção à sociedade, ao custo e ao consumidor.	Relacional entre atores da cadeia de produção.
Caráter ou base de atuação da Qualidade	Técnico.	Técnico.	Técnico.	Estratégico e humano.	Humano e social.
Abordagem ou enfoque da Qualidade	Inspecciona, comprova a qualidade.	Controla a qualidade.	Constrói ou produz a qualidade.	Gerencia a qualidade.	Coordenação na cadeia de produção.
Função comprometida	Produção e controle do produto acabado.	Produção e projetos do produto e do processo.	Projetos e outras funções.	Toda organização e gestão da empresa e da cadeia de produção.	Gestão da Integrada da cadeia de produção e do relacionamento com a sociedade.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Toledo *et al* (2014).

De acordo com Bon e Mustafa (2013), a Gestão da Qualidade Total (GQT) refere-se a um conjunto de métodos e técnicas destinados a sustentar a melhoria contínua e satisfazer as demandas dos clientes. Sadikoglu e Olcay (2014) complementam que a GQT é um sistema de gestão com a filosofia de melhorar continuamente a qualidade dos produtos, serviços e processos, focando a atenção nos clientes e atendendo às suas necessidades e expectativas, a fim de aumentar a satisfação do cliente e o desempenho da empresa.

Destacam-se, então, os princípios fundamentais do TQM para o sucesso na gestão da qualidade total da empresa, conforme demonstrado no quadro 4.

Quadro 4- Quadro de princípios do TQM

Princípios do TQM (Total Quality Mangement)	
Princípio	Descrição
Foco no cliente	As organizações dependem de seus clientes e, portanto, precisam identificar as necessidades atuais e futuras dos clientes.
Liderança e apoio da alta administração	Os líderes estabelecem unidade de propósito e o rumo da organização. Convém que eles criem e mantenham um ambiente interno, no qual as pessoas possam estar totalmente envolvidas no propósito de atingir os objetivos da organização.
Envolvimento das pessoas	As pessoas são a essência de uma organização. Deve-se buscar o total envolvimento das pessoas para a satisfação das expectativas das partes interessadas na organização.
Abordagem de processo	Um resultado desejado é alcançado mais eficientemente quando as atividades e os recursos relacionados são gerenciados como um processo.

Melhoria contínua	Deve-se buscar a melhoria contínua do desempenho global da organização.
Abordagem factual para tomada de decisão	Decisões eficazes são balanceadas na análise de dados e informações
Relação com fornecedores	Uma organização e seus fornecedores são interdependentes. Portanto, devem estabelecer uma relação de benefícios mútuos para aumentar a capacidade de ambas para agregar valor.

Fonte: Toledo *et al.* (2014) adaptada pelo autor

Conforme Aquilani et al. (2017), a ideia central da abordagem da Gestão da Qualidade Total (GQT) é integrar a qualidade ao gerenciamento organizacional como um todo, indo além das atividades tradicionais de controle da qualidade. Essa abordagem também abrange a gestão das relações entre todos os stakeholders envolvidos na existência da empresa, incluindo colaboradores, fornecedores e a sociedade em geral, tanto em um sentido local quanto amplo, não se restringindo apenas ao relacionamento com o cliente.

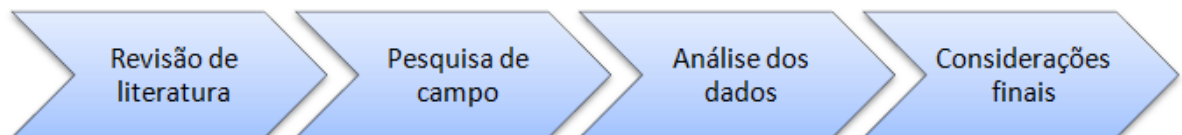
4. MÉTODO DE PESQUISA

Os métodos de pesquisa devem ser concebidos como uma estrutura e orientação geral para conduzir uma investigação (BRYMAN, 1989). Para esta pesquisa, o método escolhido, devido à sua adequação à abordagem e às contingências do estudo, foi o estudo multi-caso.

Segundo Yin (2010), o estudo de caso é uma forma de investigação empírica que busca responder às perguntas "Como" ou "Por quê" sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos. A essência de um estudo de caso é esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões.

Ainda de acordo com Yin (2010), o estudo multi-caso é uma maneira de realizar pesquisa social empírica ao investigar um fenômeno atual dentro de seu contexto de vida real, onde as fronteiras entre o fenômeno e o contexto são claramente definidas. Nessa situação, várias fontes de evidências são utilizadas.

Figura 1– Etapas realizadas no estudo de caso



Fonte: Elaboração própria

4.1 Revisão de Literatura

Para a construção deste artigo, foram pesquisadas e estudadas as teorias existentes sobre o tema. O desenvolvimento teórico incluiu estudos sobre qualidade, gestão da qualidade e Gestão da Qualidade Total (GQT), com base em dados online e livros.

O objetivo principal deste artigo é entender a teoria e aplicá-la ao estudo multi-caso que será proposto ao longo do texto.

4.2 Pesquisa de Campo

Após a revisão de literatura, foram abordados os tópicos pertinentes nas empresas para a pesquisa de campo. As informações foram obtidas por meio de entrevistas com os funcionários da empresa, sendo as entrevistas realizadas especificamente com o responsável pela qualidade.

4.3 Análise dos Resultados

Após a coleta dos dados necessários, foram realizadas comparações com a teoria escolhida para a elaboração do estudo multi-caso. Com base em Toledo *et al.* (2014), foram elaboradas sete proposições acerca da prática da Gestão da Qualidade Total (GQT) conforme o quadro 5.

Quadro 5: Proposições

Proposições	
P1	Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado práticas de gestão voltadas ao foco no cliente
P2	Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado práticas voltadas à liderança e apoio da alta administração;
P3	Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado práticas voltadas ao envolvimento de pessoas;
P4	Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado a abordagem de processos;
P5	Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado a melhoria contínua;
P6	Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado a abordagem factual de tomada de decisão;
P7	Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado práticas na relação com fornecedores.

Fonte: Elaborado com base em Toledo *et al.* (2014)

5. RESULTADO

5.1 Caracterização das Empresas

5.1.1 Empresa A

A empresa escolhida é do setor calçadista e tem mais de 12 anos de mercado, sendo uma das pioneiras em seu ramo. Seu objetivo principal é fabricar calçados infantis para um público exigente que busca qualidade superior e design de moda europeia, focando exclusivamente em produtos de couro e produção artesanal. A empresa oferece seus produtos a lojas de grifes infantis em diversas partes do Brasil e do mundo, mas não possui uma loja física, operando apenas por e-commerce e canais de divulgação nas redes sociais.

A tabela 1 apresenta dados sobre o quadro de funcionários da empresa:

Tabela 1 - Quadro de Funcionários

Quantidade de Funcionários	Função	Quantidade de Supervisores
114	Pespointo	3 Supervisores
71	Montagem	2 Supervisores
9	Almoxarifado	1 Supervisor
19	Modelagem	2 Supervisores
7	Desenvolvimento	1 Supervisor
3	Departamento Pessoal	1 Supervisor
28	Setor Administrativo	4 Supervisores
22	Corte	1 Supervisor
20	Preparação	1 Líder
4	Expedição	1 Líder
15	Qualidade	1 Supervisor

Fonte: Elaborada pelo autor

De acordo com informações da empresa, houve uma redução significativa de desperdício de recursos, consertos e devoluções feitas pelos clientes após o aumento do setor de qualidade no início de 2016. O setor, que anteriormente era composto por apenas 6 pessoas, expandiu para 15 funcionários.

Diversas melhorias foram implementadas para aprimorar a gestão da qualidade na empresa. Isso incluiu a reformulação do laboratório de qualidade, a contratação de um gerente especialista em gestão da qualidade, a contratação de funcionários capacitados, a aquisição de máquinas para testes e a construção de um setor isolado do restante da produção, dedicado exclusivamente à qualidade. Além disso, houve um foco detalhado em todo o processo de fabricação do calçado, desde o início até a expedição, visando assegurar a excelência dos produtos.

5.1.1 Empresa B

O estudo de caso foi realizado em uma empresa calçadista de grande porte localizada no município de Franca. Fundada há cerca de 28 anos, a empresa se dedica à confecção e comercialização de sapatos masculinos de couro. Atualmente, a empresa ocupa uma área de mais de 6.000 m² e gera, em média, 600 empregos, com uma capacidade de produção diária de 3.400 pares de sapatos.

A empresa oferece um mix diversificado de produtos, com 35 linhas de calçados que incluem sapatos sociais, sapatênis e sapatilhas, totalizando aproximadamente 290 modelos. Além disso, possui uma carteira estimada de mais de 7.600 clientes ativos. A produção é realizada em linha, permitindo a fabricação em larga escala de produtos com padronização média, utilizando uma linha de montagem.

Para atender às demandas de produção, a empresa conta com máquinas e equipamentos tecnologicamente avançados e específicos para a atividade, além de colaboradores capacitados na área.

5.2 Análise das Proposições

5.2.1 Empresa A

P1: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado práticas de gestão voltadas ao foco no cliente.

Verificou-se que essa proposição é válida, pois a empresa começou a se envolver mais com o Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC), que se tornou parte do setor de Gestão da Qualidade. O SAC passou a apresentar diretamente ao gerente de qualidade as insatisfações dos clientes. O gerente, então, repassava essas informações à sua equipe, enfatizando que os clientes merecem sempre o melhor produto. A valorização do SAC permitiu que os problemas recorrentes fossem relatados, analisados e abordados com o objetivo de minimizar a reincidência.

Outra prática adotada foi a realização de testes de calço, onde os sapatos em desenvolvimento, bem como os já existentes, eram testados em crianças de creches. O feedback das crianças e dos pais sobre conforto ou desconforto foi coletado e utilizado para ajustar e aprimorar os produtos. Além disso, foram realizados testes de uso contínuo, doando pares de sapatos acompanhados pela empresa para analisar a durabilidade e reações dos calçados com o uso típico de uma criança.

P2: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado práticas voltadas à liderança e apoio da alta administração.

Essa proposição também se mostrou válida. Inicialmente, o setor de qualidade contava apenas com um líder, sem a qualificação e tempo necessários para lidar com todos os problemas apresentados pelos seis revisores. Posteriormente, foi contratado um gerente de qualidade especialista, que identificou a necessidade de aumentar a equipe e contratou pessoas qualificadas para exercer as funções adequadas. Atualmente, com 15 pessoas no setor, os problemas são identificados logo no início, graças à presença de pessoal de gestão da qualidade desde o recebimento da matéria-prima até o produto final.

P3: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado práticas voltadas ao envolvimento de pessoas.

Essa proposição foi confirmada, pois o gerente de qualidade percebeu a necessidade de informar os funcionários sobre a quantidade de consertos, devoluções e clientes insatisfeitos. Ele organizou seminários mensais para apresentar esses dados e incentivar a redução dos problemas. O envolvimento de todos e o aumento do setor de qualidade resultaram na diminuição dos problemas relatados.

O gerente de qualidade afirmou que "as pessoas só sabem que fazem errado quando veem a dimensão do problema causado no final."

P4: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado a abordagem de processos.

Essa proposição é válida, pois foram criados processos que anteriormente não existiam para identificar problemas no início. A maior mudança ocorreu no recebimento das matérias-primas, onde duas pessoas são responsáveis por classificar todo o material que entra na empresa. Esse processo inclui várias etapas, desde a verificação da quantidade de mercadoria até a inspeção detalhada do couro. Caso algum teste não esteja no parâmetro da empresa, o couro é reprovado.

O gerente relatou que "esse processo tornou todos os outros mais simples, pois os problemas causados pela matéria-prima eram enormes, muitas vezes só detectados no meio ou fim da produção, causando prejuízos significativos. Após a implementação desse processo, os problemas de conserto reduziram cerca de 20%, passando de 6.000 para 4.800 pares de sapatos no segundo semestre."

P5: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado a melhoria contínua.

Essa proposição foi confirmada, pois as práticas de qualidade começaram a se espalhar por toda a produção. Os funcionários ficaram mais envolvidos e atentos aos problemas. A

gestão de qualidade promove seminários para apresentar os resultados e implementar melhorias. Revisores estão sendo mais qualificados, com alguns fazendo cursos técnicos no Senai. Essa cultura de qualificação contínua tende a melhorar os números da empresa a longo prazo.

P6: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado a abordagem factual de tomada de decisão.

Essa proposição é válida, pois a empresa utiliza dados concretos para melhorar seus processos. O gerente de qualidade afirmou que "com o conhecimento de todos envolvidos, as chances de se diminuir os erros são muito maiores, visto que todos estão diante dos números que precisam ser melhorados e dos problemas que precisam ser resolvidos."

P7: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado práticas de qualidade na relação com fornecedores.

Essa proposição é válida. Antes do processo de fabricação, a empresa fornece aos fornecedores uma cartela com a cor ideal, especificações e descrições. Segundo o entrevistado, "se nós mandarmos o correto, receberemos o correto." A empresa também realiza visitas técnicas aos fornecedores para reconhecer erros antes da finalização da matéria-prima, diminuindo as chances de receber encomendas incorretas e identificando problemas rotineiros que impactam a produção. Evitando erros "dentro da casa do vizinho", os problemas são mitigados antes de chegarem à fábrica.

5.2.1 Empresa B

P1: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado práticas de gestão voltadas ao foco no cliente.

Foi constatado no estudo que a empresa não possui um sistema de avaliação pós-venda, e todo contato após a venda do produto é iniciado pelo próprio cliente, geralmente através de reclamações sobre a qualidade do produto, logo a proposição é inválida. Portanto, recomenda-se à empresa a criação de um sistema de pós-venda para coletar informações relevantes de seu público-alvo.

P2: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado práticas voltadas à liderança e apoio da alta administração.

Foi aferido no estudo que a empresa não possui práticas voltadas a liderança e apoio da alta administração, logo a proposição é inválida. Por conseguinte, recomenda-se que a alta liderança da empresa estimule e envolva todos os colaboradores, divulgando os resultados e

oferecendo suporte para as necessidades deles. Ademais, destaca-se a importância de definir uma política de qualidade que promova melhorias contínuas nos processos.

P3: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado práticas voltadas ao envolvimento de pessoas.

Foi atestado que a empresa possui práticas voltadas ao envolvimento de pessoas, entretanto essas práticas necessitam de reformulação para garantir um envolvimento de forma mais eficiente, logo a proposição é válida. Consequentemente, visando aumentar o engajamento dos colaboradores, recomenda-se a adoção de treinamentos periódicos, atualizando-os conforme necessário para atender aos novos padrões e exigências do mercado. A empresa poderia disseminar informações sobre qualidade e iniciar a investigação das principais causas de defeitos em conjunto com os operadores, utilizando a técnica de brainstorming para entender as causas raiz.

P4: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado a abordagem de processos.

A empresa apesar de possuir um fluxograma de processos e de revisões de processos o processo de fato possui é ineficiente por não ser contemplar de forma total todas as atividades do processo produtivo, além de não possuir um padrão para identificar os defeitos de seus produtos, o que resulta em defeitos semelhantes sendo registrados com nomenclaturas diferentes. É importante que a empresa padronize as nomenclaturas dos defeitos, logo a proposição é parcialmente válida. Recomenda que a empresa atualize o fluxograma de processos, garantindo que todas as atividades do processo produtivo sejam contempladas em cada setor, além da padronização para a identificação de defeitos, visto que atualização do fluxograma e padronização é crucial para determinar as atividades de cada setor e, posteriormente, identificar quais dessas atividades podem estar gerando os defeitos observados na fase de melhoria contínua.

P5: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado a melhoria contínua.

A empresa apesar de adota a melhoria contínua, ela possui algumas lacunas no seu processo produtivo que técnicas voltadas a melhoria contínua seriam essencial para resolução, portanto a proposição é válida.

Recomenda-se que a empresa aplique a ferramenta PDCA para identificar as causas dos principais problemas identificados. Na fase do *Plan* do PDCA, a empresa pode utilizar o Diagrama de Pareto para identificar os principais defeitos de cada setor. Em seguida, o Diagrama de Causa e Efeito (Ishikawa), combinado com sessões de brainstorming, pode ser utilizado para identificar as causas principais dos defeitos e definir possíveis soluções para

mitigá-los.

Na fase de *Do* do PDCA, a empresa deve implementar as soluções identificadas e controlá-las durante um período pré-definido. Na fase de *Check*, a empresa deve monitorar os resultados das ações implementadas para verificar sua eficácia.

Por fim, na fase de *Act*, a empresa deve analisar se as medidas tomadas foram eficazes. Se os problemas foram mitigados, o ciclo PDCA pode ser reiniciado para abordar novos defeitos. Caso contrário, a empresa deve estudar novas soluções para os problemas não resolvidos e continuar o processo de melhoria contínua.

P6: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado a abordagem factual de tomada de decisão.

Apesar da empresa adotar uma abordagem baseada em fatos para a tomada de decisão, o que trona a proposição válida, é evidente que deve ser promovidos encontros regulares focados na qualidade, onde relatórios são compartilhados para divulgar tanto os desafios identificados quanto os sucessos alcançados.

P7: Se a empresa adotou a GQT, é provável que tenha adotado práticas de qualidade na relação com fornecedores.

A empresa não adota práticas de qualidade na relação com fornecedores, portanto a proposição é inválida, logo, a empresa deve implementar um controle de defeitos semelhante ao realizado em todos os outros setores, para identificar os principais problemas encontrados nos produtos de seus fornecedores. Essa informação será crucial para garantir que seus parceiros adotem medidas de qualidade adequadas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo teve como objetivo mostrar a implantação das práticas da Gestão da Qualidade Total dentro do setor calçadista

Os resultados obtidos na empresa A revelaram melhorias positivas e substanciais na redução do desperdício de tempo, mão de obra e matéria-prima. A criação de um setor dedicado, onde um membro apresenta regularmente os problemas diários em seminários para todos os colaboradores, resultou em um avanço significativo tanto internamente quanto externamente. Isso se traduziu em produtos de maior qualidade para os consumidores finais. Enquanto na empresa B, os resultados apresentam um cenário oposto em relação à gestão de desperdícios e à qualidade dos produtos. Ao contrário da empresa A, não há um setor dedicado para comunicação regular de problemas diários em seminários com todos os

colaboradores. Isso pode levar a uma falta de transparência e compartilhamento de informações cruciais, resultando em uma gestão menos eficiente das operações. Consequentemente, os níveis de desperdício de tempo, mão de obra e matéria-prima podem ser mais elevados, afetando negativamente a qualidade dos produtos entregues aos consumidores finais.

Além disso, é crucial que não apenas os líderes estratégicos estejam cientes dos dados negativos e das práticas da GQT, mas também os gestores táticos e, principalmente, os trabalhadores do nível operacional, que são responsáveis pela execução dos produtos. Eles precisam ter pleno conhecimento dos resultados, mesmo que sejam adversos, para identificar e corrigir os erros necessários.

Assim, com a adoção da GQT, a empresa melhorou sua competitividade no mercado ao oferecer produtos de maior qualidade, graças aos processos internos aprimorados, além de reduzir a rotatividade de funcionários. Isso ocorreu devido ao aumento da qualificação interna e ao maior conhecimento dos funcionários para prevenir problemas futuros.

Sugere-se a realização de estudos futuros em outras empresas do mesmo setor no intuito de compreender se ocorre a implantação dos princípios da Gestão da Qualidade Total bem como suas barreiras à implantação.

REFERÊNCIAS

- AQUILANI, B.; SILVESTRI, C.; RUGGIERI, A.; GATTI, C.A **systematic literature review on total quality management critical success factors and the identification of new avenues of research** ",The TQM Journal,v. 29, n. 1, p. 184 – 213, 2017.
- BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. London: Unwin Hyman, London, 1989. 283 p.
- BON, A. T.; MUSTAFA, E. M. A. **Impact of total quality management on innovation in service organizations**: Literature review and new conceptual framework. Elsevier: Malaysia, 2013.
- GARVIN, D. **Gerenciando a qualidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.
- MIRANDA, Roberto Lira. **Qualidade total: rompendo as barreiras entre a teoria e a prática**.2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
- SHEWHART, W. **Economic Control of Quality of Manufactured Product**, 1931.
- SADIKOGLU, E.; OLCAY, H.**The effects of total quality management practices on performance and the reasons of and the barriers to TQM practices in Turkey**.Advances in DecisionSciences, v. 1, n.1, 2014
- TOLEDO, J.C.; BORRÁS, M.Á.; MERGULHÃO, R.C.; MENDES, G.H.S. **Qualidade: Gestão e Métodos**. Rio de Janeiro: LTC, 2014
- YIN, R. K.**Estudo de caso: Planejamento e Métodos**. 3ªEd. Porto Alegre: Bookman, 2005.