

FERRAMENTAS CORPORATIVAS NO GERENCIAMENTO DA QUALIDADE EM UMA EMPRESA MULTINACIONAL

TOOLS IN CORPORATE QUALITY MANAGEMENT IN A MULTINACIONAL COMPANY

Eliane Garlet¹; Márcio José Ostapiuk², Lucas Almeida dos Santos³, Leoni Pentiado Godoy⁴

¹Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção- PPGE
Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria/RS – Brasil
eligarlet@gmail.com

² Especialista em Engenharia de Produção
Universidade Luterana do Brasil – ULBRA - Canoas/RS – Brasil
marciosapeco@yahoo.com.br

³ Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção- PPGE
Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria/RS – Brasil
luksanttos@gmail.com

⁴ Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção- PPGE
Universidade Federal de Santa Maria – UFSM – Santa Maria/RS – Brasil
leoni_godoy@yahoo.com.br

Resumo

No cenário atual, onde as empresas de manufatura buscam a melhoria nos seus produtos e a redução dos desperdícios nos processos produtivos torna-se essencial, o uso de ferramentas corporativas para corrigir defeitos atuando e eliminando as causas fundamentais das não conformidades. Este trabalho caracteriza-se como estudo de caso e têm por objetivo analisar as práticas do gerenciamento da qualidade por meio da implementação de ferramentas corporativas e seus reflexos no desempenho organizacional. As ferramentas corporativas usadas na empresa foram descritas em relação a essas atividades e por fim, destacar os benefícios que o gerenciamento da qualidade proporciona para a organização em estudo. Os resultados mostraram a importância do gerenciamento da qualidade para as grandes empresas, principalmente evidências financeiras com diminuição dos custos operacionais, pelo menor esforço, tanto em precisão como na redução de desperdícios. Assim que, o cliente ficará satisfeito atendendo suas necessidades com produtos de qualidade.

Palavras-chave: Gestão da qualidade, ferramentas corporativas, gerenciamento da qualidade.

Abstract

In the present scenario, where manufacturing companies seek to improve its products and reducing waste in production processes becomes essential, the use of corporate tools to correct defects acting and eliminating the root causes of nonconformities. This work is characterized as case study and aim to analyze the quality management practices through the implementation of enterprise

tools and their impact on organizational performance. The tools used in corporate company were described in relation to these activities and finally points out the benefits of quality management provides for the organization under study. The results showed the importance of quality management for large companies, especially financial evidence to decrease operating costs, the less effort, both in accuracy and in reducing waste. So, the customer will be satisfied by meeting their needs with quality products.

Key-words: Quality Management, Tools corporate, Quality Management.

1. Introdução

Atualmente diante das constantes mudanças apresentadas no mercado competitivo, as empresas se veem perante grandes desafios para garantir seu sucesso e permanecerem inseridas no mercado. Para isso, muitas adotam uma visão estratégica que visa desenvolver competências e habilidades por meio da gestão nas mais diferentes áreas, agregando valor aos seus processos e automaticamente aos seus negócios.

No âmbito empresarial, com a intensificação da concorrência em nível mundial, gerada especialmente, pela globalização das economias, a arte de gerenciamento da qualidade nos processos de manufatura passou a ser valorizada pelas organizações. Além disso, diante da massificação da concorrência, a demanda das organizações por novas formas de gerenciamento tem sido um diferencial para a sobrevivência destas no mercado altamente competitivo. Nesse sentido, as empresas precisam dispor de sistemas de produção e operação eficientes, para garantir vantagens frente aos concorrentes. Ao encontro desta concepção, o sucesso ou fracasso de uma empresa está ligado diretamente às estratégias competitivas, novas tecnologias de produção e a forma de gerenciamento da produção (VOSS, 1995; COSTA et al, 2007).

Logo, o gerenciamento da qualidade é visto atualmente como algo que pode ser universalmente aplicado em qualquer organização (SLACK, 2013), uma vez que o mesmo é de responsabilidade dos gerentes e objetiva assegurar que todos os envolvidos tenham entendimento de sua importância, bem como saber aplicá-la na organização.

Diante do exposto, o presente estudo desenvolvido numa indústria multinacional de grande porte, fabricante de implementos agrícolas, localizada na região Sul do Brasil, tem como objetivo analisar as práticas do gerenciamento da qualidade por meio da implementação de ferramentas corporativas e seus reflexos no desempenho organizacional. Para tanto, salienta-se que as ferramentas corporativas analisadas nesta pesquisa foram desenvolvidas pela própria organização, na qual a mesma faz seu controle e adaptações.

Em justificativa a este estudo, evidencia-se que a constante busca pelo desenvolvimento tecnológico e ferramentas que sustentem as estratégias faz com que as organizações busquem novos métodos, de modo a atender, também, seus objetivos organizacionais. Com isso a implementação dessas ferramentas necessita que seus processos sejam gerenciados e os resultados advindos de sua utilização, supram as necessidades organizacionais, mantendo a qualidade acerca do que se propõe.

2. Gestão da qualidade

A gestão da qualidade é um tema bastante dinâmico, pois sua evolução é fruto da interação de diversos fatores que compõem a estrutura organizacional e sua administração (JUNIOR, et. al, 2012). Inicialmente a qualidade estava restrita a um corpo de engenheiros e técnicos, mas nos dias atuais, a qualidade além de ser essencial em qualquer organização, passou a ser uma responsabilidade de todos os colaboradores (FERREIRA, 2004; ALMEIDA, SOUZA, MELLO, 2010).

O estudo acerca da qualidade e sua importância para a organização vêm sendo discutido há bastante tempo, pois o conceito, conforme supracitado, desta passou por uma evolução, da adequação aos padrões para às necessidades exigidas pelos clientes. De acordo com Godoy *et al.* (2009), a qualidade é um requisito de mercado que necessita ser identificado e gerido de forma estratégica e operacional, constituindo um importante elemento competitivo, além de auxiliar no desempenho organizacional.

Sob uma perspectiva mais abrangente, a qualidade de produtos e serviços não é definida pelas empresas, mas sim, pelos clientes (GAITHER, FRAZIER, 2002; ALMEIDA, SOUZA, MELLO, 2010). Na concepção de Araújo (2006) e Vasconcelos *et al* (2012), as empresas estão lidando com clientes cada vez mais exigentes e conscientes das finalidades de consumo e da variedade de mercado com condições de lhes oferecer tais produtos. Perante esta realidade, considera-se que, a qualidade não está relacionada apenas a certificação do produto ou serviço, mas sim, pelo empenho das empresas em produzir com diferencial para que os clientes percebam isso.

O conceito relacionado à gestão da qualidade varia constantemente e está vinculado a diversos fatores como necessidades dos clientes, custos, aparência, aplicabilidade, entre outros pontos que pode ser tratado sob muitas perspectivas (PLATH; KACHBA; DIAS; 2011).

Para Junior et. al, (2012), a gestão da qualidade não significa apenas o controle da produção, a qualidade intrínseca de bens e serviços, aplicação isoladas de ferramentas e métodos de gestão ou assistência técnica isolada. Numa percepção mais abrangente, os conceitos associados à gestão da qualidade ou qualidade total, passaram a significar o modelo de gerenciamento que busca a eficiência e eficácia, bem como seu reflexo no desempenho organizacional.

Neste sentido, houve um movimento dentro das empresas quanto à conscientização da importância da gestão da qualidade, não apenas como produtividade, mas ligada a vários fatores de competitividade para a melhoria e aprimoramento dos produtos, processos e sistemas de gerenciamento. As organizações necessitam controlar seus processos e apresentar para a sociedade produtos e serviços com qualidade superior às demais, pois, somente gerenciando suas atividades conseguirão melhorar sua gestão e maximizar seus resultados.

Pode-se afirmar, portanto, que as organizações industriais que visam somente, a manutenção dos padrões de processos e produtos, não são altamente competitivas. A competitividade está na melhoria contínua desses padrões, agregando valor aos produtos, mostrando que produz benefícios gerando mudanças positivas junto aos clientes e condições de competir com seus concorrentes.

2.1 Gerenciamento da qualidade e ferramentas corporativas

O conceito de qualidade esteve inicialmente associado ao produto em si, tendo se tornado cada vez mais abrangente à medida que se generalizou o fornecimento de bens e serviços e houve um aumento da capacidade da oferta e conseqüentemente, da concorrência, por parte de praticamente todos os setores da economia (RODRIGUES, et. al, 2011). Assim, mediante essa expansão, a qualidade necessitou ser gerenciada, uma vez que influencia diretamente na *performance* organizacional e reflete a imagem da empresa frente a sociedade em geral.

A adoção do gerenciamento da qualidade em atividades inovadoras ajuda nas mudanças da organização quanto às necessidades dos clientes, minimizando atividades que não agregam valor, reduzindo o tempo de desenvolvimento dos produtos, bem como os custos (KIMA; KUMAR; KUMAR, 2012). O sucesso da implementação da gestão da qualidade pode ser assegurada se a responsabilidade por esta for estendida para todos os colaboradores e departamentos de uma organização (FLYNN; SCHROEDER; SAKAKIBARA, 1995; KAYNAK; HARTLEY 2005; RAVICHANDRAN, 2007).

Na gestão da qualidade o trabalho é de todos os envolvidos e tal pensamento deve contagiar todas as etapas do processo, dando origem a uma política organizacional que proporcione uma sinergia entre os departamentos e funcionários da empresa (LIMA; SANTIAGO, 2011). Contudo, o gerenciamento da qualidade, também implica no questionamento de valores tradicionais, relativos tanto à gerência das pessoas quanto aos clientes, pois, segundo essa filosofia, conhecer e fidelizar os clientes é o jogo no qual todos devem se engajar. Assim, tornou-se necessário enfrentar esse desafio por se trata de garantir a sobrevivência da instituição (MATSUDA; ÉVORA; BOAN, 2000).

No que tange a utilização das ferramentas corporativas, as organizações modernas encontraram-se em uma situação na qual sua capacidade de adaptação dinâmica ao mercado tem se tornado uma importante vantagem competitiva. Organizacionalmente, esta adaptação dinâmica faz com que todos os colaboradores das empresas sejam responsáveis e envolvidos nos processos, porém devem equipar-se com ferramentas corporativas que lhes permita ter maior eficiência nas atividades de melhoria em todas as áreas de criação de valor para o cliente (STARZYŃSKA, 2014).

Para Bamford e Greatbanks (2005), as ferramentas atreladas as técnicas de gestão da qualidade permitem um exame detalhado das áreas que causam os problemas, apresentação de dados complexos de forma simples e transparente, a identificação das causas de variação dos processos, demonstram as relações entre as variáveis dos processos e as prioridades nas ações.

As ferramentas corporativas auxiliam no gerenciamento das atividades, facilitando a execução dos processos e mensurando as ações desenvolvidas para as atividades (DAHLGAARD et al., 2013). O ponto de partida para a procura de ferramentas úteis nas práticas organizacionais encontra-se frequentemente na esfera metódica das atividades desenvolvidas pelos colaboradores, de modo que estas sirvam na resolução de problemas ou a melhoria da execução dos processos.

3. Metodologia

O presente estudo foi desenvolvido numa indústria de grande porte fabricante de implementos agrícolas, tendo como objetivo analisar as práticas do gerenciamento da qualidade por meio da implementação de ferramentas corporativas e seus reflexos no desempenho organizacional. Assim, os aspectos metodológicos que delineiam a pesquisa são de caráter bibliográfico, possibilitando maior entendimento do tema (MATTAR, 2007; STEFANO; FERREIRA, 2013).

Além disso, o estudo apresenta-se como qualitativo e quantitativo, sendo o mesmo de caráter exploratório e descritivo em forma de estudo de caso, que segundo Cauchick Miguel et al, (2012) tem como objetivo adquirir uma visão inicial sobre o tema e fornecer uma base para uma *survey* mais detalhada, provendo o pesquisador de um conhecimento mais aprofundado a respeito do tema ou o problema de pesquisa.

Para delinear as atividades desenvolvidas, cada etapa necessitou de um procedimento diferente para a estruturação das informações, devido o estudo ter sido realizado em uma empresa de grande porte. Ademais, o presente trabalho iniciou-se pela realização de uma pesquisa através das coletas de dados, possibilitando aos pesquisadores verificar informações pertinentes ao estudo, permitindo aos mesmos a previsão dos fatos (CHIZZOTTI, 1995).

No que tange os objetivos, a pesquisa configura-se como exploratória e descritiva (Gil, 2009). Que tem como finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo como objetivo proporcionar uma visão geral acerca de determinado fato. Portanto, para esta pesquisa, a análise proposta no objetivo ocorreu acerca das três ferramentas gerenciais criadas pela empresa em uma das unidades dos Estados Unidos e que foi aplicada a todas as demais unidades a nível mundial. Os resultados construídos são com base na unidade localizada na Região Sul do Brasil.

4. Apresentação dos resultados

A empresa onde foi realizado o presente estudo é de origem americana e ingressou no Brasil na década de 70. Atualmente, sua atuação no território brasileiro conta com três unidades produtivas, além de escritórios e sede de distribuição de ferramentas/equipamentos para as demais unidades. Neste sentido, a organização em foco possui inúmeras unidades espalhadas pelos mais diversos países e sempre está presente na lista das empresas mais sucedidas.

Desde sua fundação a mesma conquistou um histórico de ser uma organização inovadora que se adapta as dificuldades apresentadas pelo mercado, utilizando-se de métodos e ferramentas eficazes no combate as crises industriais do setor. Além disso, possui uma equipe especializada no que se refere à adaptação e criação de métodos e ferramentas que auxiliam na sua gestão e desempenho organizacional, estando esta focada no desenvolvimento do gerenciamento da qualidade de modo mais eficaz.

Com isso, percebe-se que a empresa está em elevada ascensão no mercado, motivo pelo qual optou-se por realizar este estudo na empresa, pois a mesma constitui-se uma das maiores empresas no ramo de implementos agrícolas dentro e fora do Brasil. A unidade da empresa onde foi realizado o presente trabalho está localizada no sul do País, onde produz implementos agrícolas para o mercado nacional e internacional. A mesma possui um número aproximado de 800 funcionários, com uma área coberta de mais de 68.000m² sendo uma das principais referências em termos mundiais em tecnologia em seu mercado de atuação.

4.2. Práticas identificadas na empresa

A empresa pesquisada tem a qualidade como um dos principais diferenciais em termos de produtos e processos. Diante disso, se faz um rigoroso gerenciamento de qualidade em todas as etapas dos processos e quando surgem problemas, são utilizadas três ferramentas corporativas para a resolução destes. Estas ferramentas utilizam como suporte as ferramentas da qualidade e servem também para mensurar o desempenho organizacional das ações desenvolvidas na empresa.

4.2.1. *Quality note*

Ao serem detectados problemas em alguma área de processo, o colaborador solicita um inspetor da qualidade para análise do mesmo. Depois de verificada esta não conformidade são abertas notas denominadas *Quality note (Q-note)* em um *software* de gerenciamento, de não conformidades que são disparados via e-mail juntamente com um link direcionador as pessoas que serão responsáveis pela resolução deste problema.

Uma *Q-note* é uma ferramenta que está vinculada ao sistema SAP® (*Systems Applications and Products in Data Processing*) utilizado pela empresa. Este possui transações que direcionam estas notas dependendo do tipo de não conformidade. A empresa trabalha com três tipos de *Q-notes*, destacadas como: Z1 que são *Q-notes* de clientes mais utilizadas para devolução do concessionário de material não usado, não coberto pela garantia; Z2 são peças compradas onde o fornecedor está em falta; Z3 defeitos causados pela empresa.

Todo problema de não conformidade exige a criação de uma *Q-note* a fim de estabelecer as informações básicas, pois esta comunicação não substitui o telefone ou conversação face a face. As *Q-notes* podem ser configuradas para várias atividades da qualidade, tais como: rastrear defeitos na

linha de montagem ou na produção; gerenciar tarefas para retrabalho e liberação do produto; solicitações de desvio; ação corretiva e comunicação.

A *Q-note* é uma ferramenta desenvolvida e utilizada pela empresa em todas as unidades em termos mundiais para registros de não conformidades. De maneira geral, uma notificação da qualidade pode ser utilizada para: (i) Descrever problemas e identificar os objetos de referência afetados, como material, fornecedor e fabricante; (ii) Registrar os nomes das pessoas envolvidas no problema; (iii) Definir parâmetros de processamento para a notificação de qualidade; (iv) Registrar itens individuais com defeito relacionados ao problema e analisar suas causas; (v) Especificar as ações corretivas a serem tomadas, por exemplo; (vi) Monitorar a execução das ações corretivas através de uma função de gerenciamento de *status*; (vii) Registrar todas as atividades que foram realizadas para o problema e custos incorridos durante o processamento e correção de um problema; (viii) Permite gerar listas de notificações registradas para fins de processamento ou avaliação.

A *Q-Note*, também é utilizada como notificação de que as atividades precisam ser realizadas antes que o processo de devolução ao cliente seja finalizado, são utilizadas para documentar não conformidades constatadas nos materiais de produção, tanto internas ou de fornecedores. Conforme a Figura 1, para a abertura de uma *Q-note*, o controlador, que é o responsável pela abertura e controle da mesma, segue os seguintes passos: (i) Identificar dentro do sistema de gerenciamento o código do item que apresentou problema; (ii) Identificar a pessoa responsável pela qualidade do produto, que receberá por e-mail a atividade que deverá realizar para resolução da não conformidade aberta; (iii) Preencher a quantidade de itens não conformes que foram identificados com falhas; (iv) Identificar o local físico que o produto foi localizado, bem como o setor da fábrica; (v) Título da não conformidade e sua descrição; (vi) Material que ocasionou a não conformidade; (vii) Identificar ação para a correção do problema; (viii) E por fim, criar-se a *Q-note*.

Figura 1: Abertura de uma *Q-note* via sistema.

Fonte: Empresa pesquisada (2015).

As *Q-notes* são utilizadas para registro de problemas simples encontrados nos processos e que podem ser abertos e resolvidos no mesmo dia. Para finalizá-la o controlador verifica o departamento que realizou a não conformidade, confere se sua descrição está correta, corrigindo-a caso seja necessário. Nela deverá estar descrito as atividades realizadas para correção da não conformidade, material que foi substituído e a causa do defeito, o tempo usado (horas) para a correção e o que foi realizado. O controlador além de gerenciar as *Q-notes*, reporta em reuniões semanais tudo que foi aberto nas notas para as áreas.

Com isso, percebe-se que esta ferramenta possibilita um controle sobre as atividades e gera um integração entre os setores que a utilizam. Neste caso, há um feflexo destas atividades no desempenho organizacional, uma vez que a mensuração dos problemas afeta diretamente a qualidade, que por sua vez impacta nos resultados da organização.

4.2.2. *Non-Conformance Corrective Action* (NCCA)

Conforme verificado na empresa pesquisada, este software foi criado do ano de 1995 em Dubuque localizado no estado americano de Iowa como uma ferramenta de acesso para registros de ações para não conformidades. Sendo que, apenas no ano de 1999 o sistema começa a mostrar históricos de registros. Em 2003 a área de tecnologia da informática (TI) desenvolve uma aplicação apoiada no banco de dados DB2 (Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacionais - SGDBR) produzido pela IBM (*International Business Machines*) com interface ao sistema da empresa.

Desde de 2004, o sistema vem sendo atualizado periodicamente com pequenas alterações de funcionalidade, mas em 2007, devido a avanços tecnológicos e recursos, a interface do sistema tem maiores alterações, adequando-se com a tecnologia disponível neste período. Até 2015 o sistema continuava com pequenas atualizações, sendo que ocorreu um projeto de internacionalização implementada, o que dá a NCCA capacidade de aceitar o texto em qualquer idioma.

Esta ferramenta possibilita o controle de casos onde os problemas são mais críticos, para isso, abre-se as NCCA, sendo uma ferramenta que gerencia as não conformidades mais complexas detectadas, tendo como base para abertura as *Q-notes*.

As NCCAs são utilizadas desta forma, para o caso de não conformidades urgentes e de paradas de linha ou se afetar alguma norma estabelecida pela empresa. Logo, a empresa conta com equipes multifuncionais, que são formadas por colaboradores das áreas de engenharia, manufatura, qualidade, entre outros. Estas equipes analisam de forma mais detalhada os problemas e a partir das análises, implantam melhorias no processo. A estrutura para abertura de uma NCCA é definida por:

- Um originador: É o responsável pela abertura da NCCA e quem define o papel de cada integrante no grupo. Este disponibiliza as informações da não conformidade, identificando as áreas e deliberando os produtos afetados;

- Um gerente: Responsável que tem acessos ao sistema e que possui autonomia de modificar a estrutura da NCCA da forma como achar conveniente. Ele acompanha toda a evolução e faz as cobranças necessárias para que a ação tenha o andamento dentro das datas estabelecidas;

- Um verificador: Este valida, todas as ações da equipe, as tarefas realizadas e concluídas passam por ele, que define se as ações estão dentro do especificado e se atendem as solicitações;

- Investigadores: Pode ser composto por uma ou mais pessoas que possuem o maior conhecimento sobre a não conformidade, sendo que estes realizarão quase todas as atividades de investigação dos problemas passando por todas as etapas e identificando a causa raiz. Na primeira etapa o investigador deve definir a ação de curto prazo, ou ação de contenção, que resolveu ou conteve a não conformidade;

- Membros da equipe multifuncional: A quantidade de membros é definida pelo originador mediante necessidades das atividades de identificação da causa raiz.

Depois de feita a definição dos membros do time pelo originador, a NCCA começa funcionar no sistema, gerando avisos de atividades por e-mail, para cada colaborador envolvido mediante sua especialidade, para que possa colaborar de forma mais rápida e objetiva.

Todos estão integrados na mesma *interface* e podem visualizar o andamento do processo, cada um possui tarefas distintas que depois de concluídas seguem o fluxo para as demais pessoas. O sistema possibilita o anexo de documentos e comprovantes de que a tarefa foi realizada. Depois de concluir esta ação, a tarefa passa pelo verificador que define se a mesma esta de acordo e possui as informações necessárias para andamento da NCCA. Caso a atividade não esteja apropriada e a

causa raiz não estiver bem definida, o verificador retorna para o investigador juntamente com uma justificativa de qual ação deve ser tomada para validar esta atividade.

Caso o verificador aprovar a ação, a mesma passa para o nível de ação em longo prazo onde a causa raiz já foi definida durante a ação do investigador e membros da equipe, devendo ser projetada neste campo onde é definido o que deve ser feito para que o problema não se agrave ou se repita.

Após completar todo o ciclo, a ação é concluída pelo verificador, que acompanha todas as fases e aprova todas as ações, cada integrante é informado via e-mail da conclusão da NCCA. O gerente acompanha todo o andamento e interfere quando achar necessário, podendo retornar ou aprovar qualquer ação feita pela equipe, tendo autonomia de redefinir ou mudar qualquer membro da equipe.

Finalizada cada etapa e aprovadas pelos responsáveis a nota é concluída ficando disponível em um histórico do próprio sistema que pode ser consultado através de um número que é originado na sua abertura e permanece até sua conclusão. Com isso, a interligação entre a NCCA e a *Q-Note*, proporciona a empresa ter um maior controle de seus processos, pois, a partir desta mensuração é possível verificar os problemas que surgem, bem como traçar um plano de ação e implementar estratégias que visem sustentar o desempenho da organização.

4.2.3. Corrective Action Report

Esta ferramenta é utilizada pela empresa em última instância, ou seja, quando a *Q-note* ou uma NCCA não foram o suficiente para a resolução das não conformidades que surgem nos processos. Esta segue os mesmos padrões de utilização de uma NCCA, porém, devido à gravidade envolve os níveis maiores de gerência na tomada de ações.

Caso não houver uma solução do problema dentro do prazo estipulado e a equipe multifuncional não encontrar uma solução viável para o problema, o verificador dispara ações a serem tomadas e envolve as pessoas que achar necessário através de reuniões diárias onde são definidas as estratégias do processo utilizando-se de outras ferramentas de gerenciamento internas que envolvem maiores grupos ou outras equipes multifuncionais. Estas ferramentas são denominadas *Corrective Action Report* (CAR) e seguem o mesmo princípio e funcionalidade da NCCA, mas tem uma abrangência maior, alcançando e envolvendo a mais alta direção da empresa para que as ações necessárias sejam tomadas e a gravidade do problema, seja conhecido e tratado com prioridade máxima envolvendo esforços de todas as áreas.

Neste nível o problema é acompanhado pela supervisão, gerência e direção alcançando proporções maiores dependendo da gravidade. Todas as etapas do processo são acompanhadas e aprovadas por responsáveis que são definidos nestas reuniões, uma é ligada a outra e todos devem

concluir suas ações através de prazos estipulados. Com isso, torna-se possível envolver todos os colaboradores nas atividades, gerando também, maior comprometimento entre as equipes.

O intuito do gerenciador é resolver os problemas dentro da fase de NCCA, pois ao abrir uma CAR, as ações são mais demoradas. Conforme mencionado anteriormente, a CAR tem a mesma funcionalidade que a NCCA. O procedimento e as etapas usadas dentro do sistema são o mesmo, a única diferença é o envolvimento de um número maior de pessoas, incluindo a alta gerência e a urgência na sua resolução. Depois de concluída também possui um histórico onde fica armazenada para futuras consultas ou auditorias.

Na Figura 2, pode-se verificar o documento gerado pelo sistema na abertura de uma NCCA ou CAR, bem como os procedimentos mencionados para que a mesma possa dar andamento dentro do sistema e atinja as pessoas necessárias a desenvolver as atividades para sua resolução.

Figura 2: Documento gerado com a abertura de um NCCA ou uma CAR.

WARRANTY FAILURES WITH HALF SLEEVES			
NCCA No: 6597613		State: Issue LT	
Data Source: CUSTOMER/WARRANTY			
Title: WARRANTY FAILURES WITH HALF SLEEVES			
Unit: BRAZIL	Responsible Business Module: QUALITY		
# of Days Open: 90	Responsible Design Team:		
Function Code:	Key Part No: R207935	Additional Part No: R207936,R207938,R207939	
Times Inactivated: 0	Times Reactivated: 0	Times Rejected: 0	
Problem Source: WARRANTY			
Models Affected: *Please see last page for all models			
Serial Numbers			
Product	Model	Start SN	End SN
Severity Rating			
Severity Rating: 2-MINOR			
Next Status Update: 11Apr2013	Interval: 14 Days	D3 Target Date:	
D4 Target Date:	D5 Target Date:	(D6/Implementation) Target Date: 25Jul2013	
(D7/CAR Verification) Target Date:		D6 Target Date Confirmed:	
Establish The Team			
Role	Name	Completed	
Originator:		04Apr2013	
Verifier:			
Champion:		04Apr2013	
Investigator:			
SecondaryInvestigator:			
Measurable Goal Statement			
04APR2013 OBTEN UM MELHOR ENTENDIMENTO SOBRE A FALHA DE CAMPO PARA POSTERIOR DIRECIONAMENTO DE UMA CAR PARA A ÁREA RESPONSÁVEL (CASO NECESSÁRIO).			
Issue Identification			
Additional Issue Identification/Short Term Action			
		Last Updated Date: 04Apr2013	Completed Date: 04Apr2013

Fonte: Empresa pesquisada (2015).

Com isso, percebe-se que as três ferramentas corporativas apresentadas possuem em sua estrutura as ferramentas da qualidade para a resolução dos problemas encontrados. As ferramentas da qualidade entram na fase de ações onde o grupo ou o investigador irá usar de seus conhecimentos para prover as informações necessárias. As principais ferramentas utilizadas são: *brainstorming*, diagrama de Ishikawa, 5 Porquês, 5W1H, entre outras, para chegarem a causa raiz dos problemas. O sistema segue a metodologia do DMAIC que possui estratégias dos 6 Sigma,

onde cada letra representa uma etapa do processo: *Define* (Definir), *Measure* (Medir), *Analyse* (Analisar), *Improve* (Melhorar), *Control* (Controlar). O DMAIC é constantemente comparado ao PDCA, pois os princípios norteadores procedem do mesmo, mas possuem características diferentes. O DMAIC é mais aprofundado, utilizando as ferramentas da qualidade como suporte.

As ferramentas corporativas utilizadas e implementadas pela empresa tem uma significativa contribuição para a mesma, pois através delas é possível efetuar diversas atividades com a participação de colaboradores de outras áreas ou de outra unidade da empresa, fazendo com que todas as unidades corporativas estejam interligadas. Além disso, estas estimulam a todos os envolvidos a cumprirem as datas estipuladas pelo gerente e verificador, pois cada ação tem uma atividade e data a ser cumprida.

O gerenciamento da qualidade realizado dentro da empresa pesquisada é tão rigoroso que não há dados referentes à abertura de *recall*. Ou seja, a empresa não teve problemas relacionados aos seus produtos ou lotes, ao ponto de ter de solicitar sua devolução aos clientes a fim de resolvê-lo. Os testes de campo e as análises realizadas são criteriosos para evitar transtornos a imagem da empresa e principalmente a satisfação de seus clientes.

Ademais, o uso de ferramentas que permite uma integração entre si, possibilita a interligação dos resultados obtidos com os objetivos da organização, pois a partir do controle da qualidade da produção, a empresa pode traçar metas e estipular estratégias para aumentar sua lucratividade e se manter cada vez mais competitiva no mercado em que atua.

4.3. Benefícios e dificuldades no uso das ferramentas NCCA e Q-NOTE

A utilização do gerenciamento da qualidade na empresa estudada proporciona muitos benefícios além da qualidade nos processos. Alguns destes benefícios podem ser destacados: (i) Excelência no atendimento de problemas de processos; (ii) Agilidade nos processos; (iii) Conhecimento e integração de todos os envolvidos (*stakeholders*); (iv) Ganhos em produtividade; (v) Direcionamento correto para todas as ações tomadas durante qualquer problema dentro de um processo; (vi) Comprometimento em cumprir o que foi programado; (vii) Melhoria do desempenho organizacional; (viii) Criação de planos e estratégias para aumentar sua lucratividade.

Estes benefícios além de garantir uma qualidade contínua nos processos, é o diferencial para que todo projeto venha a ter sucesso, tornando possível a empresa atender aos pedidos dos seus clientes dentro do período solicitado.

Em contraponto aos benefícios, as dificuldades destas ferramentas podem ser definidas em:

- A interface da NCCA não possui tradução para a língua portuguesa, como a *Q-note*;
- Treinamentos para o uso destas ferramentas ainda não são frequentes e acessíveis a todos os funcionários;
- Funcionários que não possuem usuário de e-mail estão restritos ao uso do sistema;

- Estas barreiras dificultam o entendimento e a sequência de alguns passos necessários ao sistema para que todos os envolvidos possam cumprir as tarefas nas quais foram designados.

A tradução do sistema para a língua portuguesa, com certeza é a maior dificuldade encontrada pelo usuário, mesmo aquele que possui algum conhecimento na língua inglesa, o retrocesso em algumas etapas na maioria das vezes é causado por estas interpretações incorretas do usuário para com o sistema. As etapas a serem seguidas possuem uma sequência que deve ser cumprida e cada tarefa enviada aos seus respectivos destinatários.

O não cumprimento de algumas das tarefas causa atrasos no processo de identificação da causa raiz do problema, devido ao retrocesso em algum ponto destas etapas, causados também pela falta de informação ou de alguma ação que deveria ser feita antes do avanço para a etapa seguinte. A *Q-note* ao contrário da NCCA possui sua interface mais acessível, pois possui tradução e suas ações são mais simples e objetivas.

Os treinamentos respectivos a estas ferramentas são aplicados por funcionários da área da qualidade que possuem conhecimento e domínio de todo o sistema. Assim que detectada uma necessidade de treinamento para novos colaboradores por parte dos gestores das áreas, os mesmos são realizados na própria empresa, em turmas com pessoas de diferentes áreas que irão integrar este processo e auxiliar no andamento de todo o sistema.

Os treinamentos e divulgação da NCCA e da *Q-note*, são limitadas aos colaboradores que fazem parte de algum processo onde estas são aplicadas, por este motivo muitas áreas desconhecem a existência destas ferramentas. Um ponto que deve ser citado e que contribui dificultando o andamento do sistema é a rotatividade de gestores nas áreas de produção. Esta prática é comum na empresa, gerando profissionais com alto conhecimento de todas as atividades vinculadas a produção, mas em contraponto, dificulta o andamento da NCCA e da *Q-note*, pois gestores vindos de áreas diferenciadas onde o uso destas ferramentas é desconhecido, causam impactos nestes processos causando atrasos e divergências de ideias e conceitos relacionados ao uso destas ferramentas e seus princípios.

O uso correto e com treinamento adequado auxilia agilizando na resolução dos problemas e inteirando a todos de suas atividades e responsabilidades. Tais dificuldades refletem, não somente na operacionalização das ferramentas, mas, ganho de tempo e valores para a empresa, pois a mesma trabalha com prazos de entrega, uma vez que, quanto menor o prazo, maior será sua rentabilidade.

5. Conclusões

Inicialmente convém ressaltar que no contexto atual, cada vez mais as empresas buscam alternativas para melhorarem a qualidade de seus produtos, garantindo a satisfação dos clientes e principalmente assegurar o sucesso de seu negócio. Com isso, a implementação de ferramentas que

servam de apoio gerencial, para o processo decisório, melhorem a produção e garantam uma maior produtividade, tornam-se fundamentais para o desenvolvimento das atividades organizacionais.

Por meio deste estudo, foi possível verificar como a empresa trata o gerenciamento da qualidade. Além de usar métodos e ferramentas da qualidade que proporcionam a solução de problemas, esta agrega as ferramentas corporativas internas, como a *Q-note*, NCCA e CAR para a resolução de problemas mais simples e complexos apresentados dentro do processo produtivo, objetivando a resolução dos mesmos, envolvendo equipes multifuncionais de diferentes áreas.

A utilização destas ferramentas estratégicas, também proporciona o trabalho em equipe na busca por soluções dos problemas detectados e garantindo que seus processos e produtos atendam ao desejado, ou seja, processos eficazes e entrega de produtos com qualidade e no momento que o cliente desejar. Além disso, destacam-se as ferramentas corporativas disseminação do processo de ação corretiva, onde se constatam a importância de uma análise efetiva das causas das não conformidades para poder eliminá-las, registrando as ações num sistema onde todos podem visualizá-las e acompanhá-las.

Após a realização de todas as atividades da pesquisa, conclui-se que o objetivo estipulado para este estudo que foi analisar as práticas do gerenciamento da qualidade por meio da implementação de ferramentas corporativas e seus reflexos no desempenho organizacional foi atingido. Além de detalhar as ferramentas corporativas utilizadas e verificar os benefícios que o gerenciamento da qualidade proporciona a empresa e a todos aqueles envolvidos no processo, foi possível averiguar seu reflexo no desempenho organizacional, o que trás um aumento da lucratividade e uma maior produtividade na empresa em foco.

Ainda que, este estudo tenha sido desenvolvido através de um estudo de caso em uma empresa de grande porte, acredita-se que, as ferramentas utilizadas pela empresa, devidamente adaptadas, possam servir de referência para outras empresas identificarem as práticas do gerenciamento da qualidade, em consequência melhorar a sua capacitação e maturidade da melhoria contínua, buscando qualidade em todas as etapas do processo, visando produzir produtos que atenda as necessidades dos clientes.

Por fim, salienta-se que, tanto para as ferramentas apresentadas, quanto para outras que existem no mercado, sua constante atualização e entendimento de como funcionam, possibilita um crescimento para as organizações, pois agregam valores aos produtos, clientes, colaboradores e processos desenvolvidos. Uma correta gestão das ferramentas, auxilia a organização nos processos decisórios e na maximização dos resultados, pois sua interligação permite a disseminação de uma cultura voltada a melhoria da qualidade e reflete diretamente no desempenho organizacional.

Referências

- ALMEIDA, L. M. S.; SOUZA, G. M. A.; MELLO, C. H. P. A comunicação interna como um instrumento de promoção da qualidade: estudo de caso em uma empresa global de comunicação. **Revista Gestão e Produção**, v. 17, n. 1, p. 19-34, 2010.
- ARAUJO, L. C. G. **Gestão de pessoas**. São Paulo: Atlas, 2006.
- BAMFORD D.R., & GREATBANKS R.W. The use of quality management tools and techniques: a study of application in everyday situations. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 22, n. 4, p. 376-392, 2005.
- CAUCHICK, M.P.A. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Elsevier, Rio de Janeiro, 2012.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1995.
- COSTA, M. A. M.; SANCHES, C.; MARIETTO, M.L.; SILVA, O. R. Campos e armas da competição: um modelo para formular estratégia de produção nas pequenas e médias empresas. **RAI – Revista de Administração e Inovação**. ISSN: 1809-2039. 4(3), p 102-116, 2007.
- FERREIRA, A. A. **Comunicação para a qualidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.
- FLYNN, B.B., SCHROEDER, R.G., SAKAKIBARA, S. The impact of quality management practices on performance and competitive advantage. *Decision Sciences*. v. 26, n.5, p. 659–691, 1995.
- GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Operations Management**. 9 ed. Austrália: South Western, 2002.
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2009.
- GODOY, L.P.; SCHMIDT, A.S.; NETO, A. C.; CEMFIELD, C. E. R.; SANT’ANNA, L. C. C. Avaliação do grau de contribuição das normas de garantia da qualidade ISO-9000 no desempenho de empresas certificadas. **Revista de Administração da UFSM**, Santa Maria, v.2, n.1, p. 41-58, 2009.
- JUNIOR, I. M.; ROCHA, A. V.; MOTA, E. B.; QUINTELLA, O. M. **Gestão da qualidade e processos**. Rio de Janeiro: FGV, 2012.
- LIMA, J. A; SANTIAGO. P. O. **Os primeiros conceitos da gestão da qualidade total**. XIV Encontro Regional de Estudantes de Biblioteconomia, Documentação, Ciência da Informação e Gestão da informação. Maranhão, 2011.
- KAYNAK, H., HARTLEY, J.L. Exploring quality management practices and high tech firm performance. **Journal of High Technology Management Research**. v. 16, n.2,p. 255–272, 2005.
- KIMA, D. Y.; KUMAR, V.; KUMAR, U. Relationship between quality management practices and innovation. **Journal of Operations Management**, v. 30, p. 295–315, 2012.
- MATSUDA LM, ÉVORA YDM, BOAN FS. O método Desdobramento da Função Qualidade QFD no planejamento do serviço de enfermagem. **Rev Latino-am Enfermagem**. v. 8, n. 5, p. 97-105, 2000.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. 4 ed. Compacta São Paulo: Atlas, 2007.
- PLATH, A. M. S.; KACHBA, Y. R.; DIAS, M. C. **Gestão da qualidade em empresas de diferentes segmentos do mercado têxtil: um estudo multicaso**. In Encontro Nacional de Engenharia de Produção, XXXI, Minas Gerais. Anais... Belo Horizonte: ENEGEP, 2011.
- RAVICHANDRAN, T. Swiftness and intensity of administrative innovation adoption: an empirical study of TQM in information systems. **Decision Sciences**. v. 31, n.3, p. 691–724, 2007.
- RODRIGUES, M. V.; CARÂP, L. J.; EL-WARRAK, L. O.; REZENDE, T. B. **Qualidade e acreditação em saúde**. Rio de Janeiro: FGV, 2011.

- SLACK, N; CLAMBERS, S.; JOHNSTON, R.; BETTS, A. (2008) **Gerenciamento de Operações e de Processos Princípios e práticas de impacto estratégico**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- STARZYŃSKA, B. Practical Applications of Quality Tools in Polish Manufacturing Companies. Organizacija. **Special Theme: Application of Quality Management**, v. 47, n. 3, p. 153-164, 2014.
- STEFANO, N.M.; FERREIRA, A. R. Ecodesign referencial teórico e análise de conteúdo: proposta inicial para estudos futuros. Estudos em Design, v. 21, n. 2, p. 01-22, 2013.
- VASCONCELOS, P. H.; ALVES, C. E. L.; SANTOS, S. F. M.; FRANCISCO, A. C. Qualidade de vida no trabalho docente: um estudo de caso em uma instituição de ensino superior. RAI – **Revista de Administração e Inovação**. ISSN: 1809-2039. 9(2), p 79-97, 2012.
- VOSS, C. A. Alternative paradigms for manufacturing strategy. **International Journal of Operations and Production Management**, Bradford, 15(4), p. 5-16, 1995.

Recebido: 29/07/2015

Aprovado: 06/04/2016