



## **Programa Inova como modelo para melhoria na qualidade de produção de uma empresa de carpetes**

Leopoldo Cogo Bombardelli Inácio (UEPG) [leopoldo.inacio@hotmail.com](mailto:leopoldo.inacio@hotmail.com)  
Christopher Hans Margraf (UEPG) [christopher.h.m2@gmail.com](mailto:christopher.h.m2@gmail.com)  
André Luiz Martins (UEPG) [andre.l.martins@hotmail.com](mailto:andre.l.martins@hotmail.com)  
Cesar Eduardo Abud Limas (UEPG) [cesar@interalfa.com.br](mailto:cesar@interalfa.com.br)  
Oswaldo Malta Callegari (UEPG) [osvaldo1264@hotmail.com](mailto:osvaldo1264@hotmail.com)

### **Resumo:**

Qualidade em um ambiente de produção deixou de ser apenas um diferencial, e torna-se função essencial para qualquer empresa se manter no mercado. Desde que a qualidade total mudou o foco de buscar qualidade somente no produto, organizações buscam meios de melhorar a qualidade em um ambiente produtivo como forma de sustentação e sobrevivência em meio a seus clientes exigentes. Assim este artigo tem como objetivo demonstrar os resultados da inovação no ambiente produtivo da empresa de carpetes, de médio porte, de produção de carpetes, onde encontrou melhorias e reduções de custo com a implantação do Programa Inova em seu departamento de produção. Este modelo baseia-se principalmente em fazer dos próprios colaboradores do setor, a conservação e melhorias no modo de produzir, onde times são formados e incentivados a diminuir custos e melhorar sua linha de produção.

**Palavras chave:** Produtividade, qualidade e inovação.

## **Inova program as a model for improving the production quality of a carpet company**

### **Abstract**

Quality in a production environment is no longer just a differential, and it becomes essential function for any company to stay in the market. Since the overall quality has changed the focus of seeking only the product quality, organizations seek ways to improve quality in a production environment as a means of sustenance and survival in the midst of demanding customers. So this article aims to show the results of innovation in the carpet company productive environment, midsized production of carpets, which found improvements and cost reductions with the implementation of the Innovation Program in its production department. This model is based mainly on making themselves collaborators of industry, conservation and improvements in order to produce, where teams are trained and encouraged to reduce costs and improve its production line.

**Key-words:** Productivity, quality and innovation.

## 1 Introdução

O ambiente de produção já foi o centro de todas as outras áreas. Antes de tudo, deveria consultar a programação de produção para saber se podia vender ou entregar a tempo. Nos dias de hoje, o grande desafio é produzir para o cliente com mais qualidade, menor custo e em menor tempo, passando a essa grande área estratégica o estímulo a fazer mais com menos.

Como afirma Slack et.al., (2009, p.36) “a administração da produção pode “fazer ou quebrar” qualquer empresa”, isso porque é a área que “agrega competitividade” com sua função de produzir o produto com o valor agregado de qualidade.

A área de produção foi a que mais sofreu transformações nos últimos tempos, desde pressões tecnológicas, pessoas, equipes, processos e reestruturação nas estruturas organizacionais, como centralizações, fusões e empresas mais globalizadas.

Paranhos (2007, p. 22) enfatiza a importância do setor de produção para a qualidade na visão do cliente em uma organização, onde “A empresa pode ter um excelente departamento financeiro, mas, se não produzir com qualidade, essa vantagem de nada adiantará para o seu sucesso, pois o cliente está interessado no resultado final, ou seja, na qualidade e no custo do produto resultante de toda operação”.

E muitos autores falam sobre a eficácia de uma organização que é advinda do trabalho em conjunto, entre todos dentro da empresa, pois todas as atividades e pessoas afetam e são afetadas entre si se todos têm a condição de prejudicar a qualidade, todos podem melhorá-la.

Chiavenato (2001, p. 434) define essa eficácia organizacional como “habilidade da organização de explorar o seu meio ambiente, seja para obter recursos, seja para nele colocar o resultado de suas operações”. Assim, conforme Feigenbaum (1994) “a qualidade final do produto é resultante de um conjunto de atividades que são desenvolvidas ao longo de todo o ciclo de produção”, sendo influenciado por vários processos e pessoas que o tornam mais eficaz ou menos eficaz.

E ainda segundo Neuman (2001), “a melhoria da qualidade exerce forte influência sobre o bom desempenho da produção e aumento dos lucros”. Nesse sentido a qualidade vem como parte integrante de um ambiente de produção que busca manter ou melhorar seu desempenho e de encontro com o novo paradigma da busca pela qualidade total nas organizações.

Desde a segunda guerra mundial, o conceito de qualidade deixou de ser apenas no produto e passa a englobar toda a organização para atender às necessidades e expectativas do cliente. A ideia inicial de implantar a gestão da qualidade total (TQM) para atingir esse objetivo é resumida, segundo Slack, et.al. (2009, p. 628), na filosofia em que toda a organização busca o melhoramento de tudo que é feito, em todas as atividades de uma operação. Principalmente em colocar as pessoas como peças chave de contribuição para a qualidade.

Esse trabalho tem o objetivo de demonstrar através do estudo de caso, um modelo de gestão que aplicou o método de qualidade através do programa Inova, no setor produtivo de uma empresa do setor de carpetes, desenvolvendo inovações junto a seus colaboradores, e seus resultados após três anos de aplicação do programa.

Como objetivo específico, verificar na bibliografia definições e modelos já consolidados de melhorias na qualidade para esse ambiente produtivo, demonstrar algumas características da empresa em questão e de seu programa de qualidade Inova, o que levou a empresa a buscar esse método de qualidade no setor de produção e quais os resultados obtidos após três anos de implantação.

Contribuindo com mais uma metodologia de trabalho que possa ser implantado em outras empresas que buscam a melhoria da qualidade de seu ambiente produtivo, impactando diretamente as expectativas dos clientes e adaptando-se a realidade local.

## **2 Gestão da qualidade**

Quando falamos em qualidade, hoje já não é só um diferencial, é uma exigência que deve ser atendida, seja por organizações governamentais, seja para manter certificações, seja por simples exigência do cliente.

Na história, vemos alguns autores colocarem três fases da qualidade, como Oliveira et al, (2003, p. 4) “era da inspeção, era do controle estatístico e era da qualidade total”, onde inicialmente qualidade era a inspeção em produtos para verificar algum defeito de fabricação.

Após aprimoraram qualidade com a implantação estatística, pois a produção aumentou.

E por fim, a globalização, pós 2ª guerra mundial, a revolução industrial, onde inicialmente aplicado pelos japoneses o conceito de dar ênfase, nas expectativas do cliente, e iniciar uma produção puxada que segundo Correa e Gianese, 1996 apud Oliveira et al, (2003, p. 52) “é a produção puxada pela demanda, produzindo em cada estágio somente os itens que sejam realmente necessários, nas quantidades e momentos corretos”, e assim mudando totalmente o foco de qualidade que agora deveria ser “com a perfeição na execução das atividades e a sincronia entre os vários processos que compõe o fluxo produtivo” Oliveira et al, (2003, p. 52) e assim baseando a gestão da qualidade total em “custos da qualidade, engenharia da confiabilidade e zero defeito”. OLIVEIRA et al, (2003, p. 4).

Com esse conceito, vemos a gestão da qualidade aplicada nos dias de hoje, sendo exigida e controlada não só mais no produto, mas como resultado de um trabalho em conjunto de todos os departamentos da organização e principalmente o foco maior nas pessoas do processo, com o objetivo em comum de satisfazer o cliente final.

As empresas que exportam, vêm muito mais a necessidade de aplicar conceitos dessa gestão de qualidade e ferramentas para busca da melhoria contínua, ao necessitarem de certificados internacionais que comprovem esse tipo de gestão, como a ISO 9001, que definido por Slack et.al., (2009, p. 637) “A série ISO 9000 forma um conjunto de padrões mundiais que estabelece exigências para os sistemas de Administração de qualidade das empresas”.

Além de outros tipos de certificação de sistemas de gestão da qualidade para setores específicos como para o setor automobilístico a ISO TS 16949 ou para o setor alimentício o HACCP / ISO 22000 (segurança alimentar).

Mas mesmo não exportando, é necessário ter uma gestão de qualidade em seus processos para garantir melhorias e atendimento às expectativas do cliente, ou seja, se manter competitivo no mercado.

Slack et.al., (2009 p. 639-640), demonstra alguns fatores que devem existir para uma boa gestão da qualidade total, como: uma estratégia de qualidade para definir objetivos e linha de ação; Apoio da alta administração mostrando o caminho a seguir e seu compromisso com o programa como exemplo a ser seguido; Um grupo de comando para planejar e assegurar a implantação do programa; Melhoria baseada em grupos com o objetivo de fazer com que equipes desenvolvam e mantenham melhorias para seus setores; Reconhecer o sucesso através do reconhecimento formal como forma de alcançar como recompensa o esforço e a iniciativa; E por fim, o treinamento é o centro da melhoria de qualidade, uma vez que desenvolvimentos são alcançados a partir de mudanças de atitudes.

## 2.1 Qualidade total

O termo Gestão da Qualidade Total vem ao encontro da busca pela competitividade e se adequar aos parâmetros mundiais de organização, pois deixou-se de ser apenas uma empresa local, para se tornar organizações globalizadas, onde a informação e a tecnologia transformaram todo esse cenário.

Derivado do termo internacionalmente conhecido, *Total Quality Management (TQM)*, desenvolvido pelos japoneses no final dos anos 70 entre as empresas Ocidentais, com a intenção de valorizar os desejos dos clientes e fazer com que a participação e contribuição de todos os funcionários da organização resulte em maior produtividade e lucratividade à organização. Definida por Slack, et.al. (2009, p. 628), na filosofia em que toda a organização busca o melhoramento de tudo que é feito, em todas as atividades de uma operação. Principalmente em colocar as pessoas como peças chave de contribuição para a qualidade.

E assim teve tanto impacto que outras empresas buscavam conhecer esse sistema e aplica-lo, e assim até hoje utilizam o modelo japonês em seus processos.

Oakland, (1994, p. 32) afirma que “TPM é uma abordagem para melhorar a competitividade, a eficácia e a flexibilidade de toda uma organização. É essencialmente uma maneira de planejar, organizar e compreender cada atividade e depende de cada indivíduo em cada nível”.

Toda e qualquer forma que as empresas envolvam seus colaboradores para a melhoria de qualidade, está relacionado a maior participação e formas, muitas vezes, baratas e eficientes de resolver uma não conformidade ( falta de atendimento a uma especificação, SLACK, 2009 p. 523).

Uma melhor definição de qualidade total vemos em OLIVEIRA et al, (2003, p. 94) que coloca “qualidade total é a preocupação com a qualidade em todas as atividades da empresa, buscando sistematicamente o zero defeito pela melhoria contínua dos processos de produção”.

Antes, durante e após a implantação da gestão da qualidade total é necessário muita disciplina e comprometimento de todos, pois é necessário planejamento para entender os objetivos que devem ser alcançados e disciplina para manter e melhorar todo esse sistema.

Oliveira, (2003 p. 24) mostra um fator importante “a promoção conjunta, na qual o trabalho ocorrerá em uma ou mais atividades que sejam feitas pelos envolvidos, isto é, cada colaborador se sente parte do todo, não como um número, mas com responsabilidade e satisfação”. E complementa frisando que “para obter vantagem competitiva, a organização se vê obrigada a encontrar meios de ensinar os homens que dela fazem parte a gerarem informações e conhecimentos”. (OLIVEIRA et.al., 2003 p.33)

Deste pensamento, surgiu o modelo *Just In Time (JIT)*, que tem como conceito a produção somente no tempo necessário, evitando altos estoques ao longo da cadeia, que são grandes ativos em uma organização. Para isso é necessário envolver não só a organização, mas também todos seus parceiros, fornecedores e prestadores de serviço, que devem buscar se desenvolver no mesmo sistema para que o ganho seja em escala. Slack (2009, p. 452) diz que o “JIT visa atender a demanda instantaneamente, com qualidade perfeita e sem desperdícios”. Também conhecida como operações enxutas, trouxe às empresas a ideia de que para sobreviver, é necessário encontrar mecanismos para eliminar desperdícios para obter uma operação mais rápida, confiável, maior qualidade e menor custo. SLACK (2009, p. 452).

Inicialmente foi um conceito criticado pela complexidade de suas operações, mas empresas automotivas mostraram que é possível obter uma produção enxuta com o auxílio de suas parcerias, resultando em maior qualidade e menor custo para o cliente final.

Um resultado importante do JIT é o estabelecimento de um programa disciplinado para melhorar a produtividade e reduzir o desperdício. Isso leva à produção ou operação a custo competitivo e à entrega apenas das mercadorias ou serviços necessários nas quantidades corretas, no tempo certo e no lugar indicado. Tudo isso com o mínimo de recursos – instalações, equipamento, materiais e pessoal. A operação bem sucedida do JIT depende do equilíbrio entre a flexibilidade do fornecedor e a estabilidade do usuário; naturalmente requer gerenciamento total, envolvimento do empregado e trabalho de grupo. OAKLAND, (1994 p. 97)

## 2.2 Sistemas de qualidade em ambientes produtivos

Desde o conceito de qualidade total nos processos, as organizações buscam metodologias diferentes para garantir que seu produto ou serviço seja entregue ao cliente dentro de suas expectativas, no menor custo, maior valor agregado e lucratividade. Para isso, não existe a fórmula perfeita, mas cada um deve avaliar, inventar e desenvolver programas e técnicas que se enquadrem em sua estrutura para alcançar seus objetivos.

Há muitas técnicas / sistemas que se tornaram referência mundial de melhoria da qualidade, produtividade e menores custos que as organizações podem implantar para obter competitividade.

As que mais se enquadram no modelo aplicado pela empresa são os círculos de qualidade (CCQ) ou Equipes de Melhoria Contínua e Kaizen, comentados a seguir:

Kaizen significa do japonês, “melhoria contínua”, que vem do conceito de envolver todos os colaboradores de uma organização para o alcance da melhoria contínua. Ortiz, (2009 p. 33) friza que “a filosofia do Kaizen , não apenas encoraja os trabalhadores da produção a seguirem melhorias, mas também estimula que o façam”.

Faz parte do conjunto de práticas da abordagem enxuta do Japão com o objetivo de melhoria contínua com envolvimento total de pessoas. SLACK (2009, p. 455).

E ainda o mesmo autor coloca esse melhoramento contínuo deva ser alcançado aos poucos na organização, conforme Slack (2009, p. 575). “Não importa se melhoramentos sucessivos são pequenos, o que de fato importa é que a cada mês (ou semana, ou trimestre, ou qualquer que seja o período adequado) algum melhoramento tenha de fato ocorrido”

E Ortiz, 2009 p. 33 afirma que “as melhorias dos processos envolvem todos, da liderança executiva até o trabalhador iniciante. Isso inclui a criação da ideia de melhoria, análise de processo, fases de preparação, implementação e treinamento... fornecem valor ao cliente na forma de custo, qualidade e entrega”.

Equipes de melhoria contínua ou Círculos de controle de qualidade como é conhecido por alguns autores, segue a mesma linha da ideia Kaizen e conceito japonês, que tem a definição segundo JUSE (*Union of Japanese Scientists and Engineers*) apud. Moinhos; Matioda, (2011, p. 3) de “pequeno grupo formado por trabalhadores da linha de frente da fábrica (chão de fábrica) os quais continuamente controlam e melhoram a qualidade de seu trabalho, produtos e serviços, operando de forma autônoma, utilizando-se de conceitos, ferramentas e técnicas de controle de qualidade”.

Ferro e Grande (1997, p.79) sintetiza que “Círculo de Controle da qualidade (CCQ) é um pequeno grupo de cinco a doze pessoas que se reúnem voluntariamente e com regularidade para identificar, analisar e propor soluções para problemas de qualidade e de produção”.

Ao utilizar-se das Ferramentas da Qualidade dentro do grupo de CCQ os colaboradores podem mostrar de maneira clara os problemas presentes na linha de produção e tratá-los através da utilização do PDCA. Com o PDCA o colaborador será guiado a fazer o estudo do processo produtivo, planejamento das ações, implementação das ações, checagem e padronização dos métodos de processo, por exemplo, para evitar que o problema volte a ocorrer. MOINHOS; MATIODA (2011, p. 3).

Em sua estrutura é basicamente constituir-se os grupos que reúnem-se periodicamente para identificar problemas, selecionar problemas a estudar, analisa-los e solucioná-los de acordo com a aprovação da alta gestão. FERRO; GRANDE (1997, p.79)

### **3 Metodologia**

Este trabalho se caracteriza, segundo GIL (2002), como pesquisa do ponto de vista do objeto como de campo, de natureza aplicada, do ponto de vista de seus objetivos como pesquisa exploratória do tipo estudo de caso.

Estudo de caso permite uma “investigação para se preservarem as características holísticas e significativas da vida real” (YIN, 2005 p.21).

Também buscou-se fundamentar, através de uma revisão teórica sobre produção e qualidade. Com o objetivo definido por Luna:

“Uma revisão teórica, em geral, tem o objetivo de circunscrever um dado problema de pesquisa dentro de um quadro de referencial teórico que pretende explica-lo. A importância dessa circunscrição assume diferentes contornos dependendo do tipo de problema em estudo, da teoria em questão e, muito freqüentemente, do compromisso com a teoria daquele que julga o trabalho ou mesmo da sua concepção de teoria”. LUNA (1997, p. 20)

Também caracterizado por GIL (2002, pág. 44) por pesquisa bibliográfica, através da consulta em livros, publicações periódicas e impressos diversos para fundamentar a análise e conclusões à observação realizada.

Assim, a população em estudo foi o setor de produção de uma empresa do ramo de carpetes, onde através de dados históricos obtidos da mesma, foi possível descrever o programa de qualidade implantado a três anos na organização e alguns de seus resultados visíveis.

### **4 Estudo de caso**

A empresa em estudo, situa-se no sul do Brasil, e outra na Argentina. Está a quinze anos no mercado oferecendo personalizações de carpetes para ambientes doméstico e comercial. Com foco em exportações para países da Europa e Ásia.

Para exportar, necessita de várias certificações como ISO 9001 (Sistema de Gestão da Qualidade), ISO 14000 (Sistema de Gestão Ambiental) e CRI (instituto americano que certifica produtos com baixa emissão de orgânicos voláteis (VOC's)).

Tem como missão, produzir carpetes de alta qualidade buscando sustentabilidade e inovação em seus processos, e valorização de seus colaboradores. E como visão buscar ser benchmarking em produção, qualidade e viabilidade, com reconhecimento internacional.

Possui, em média, 150 colaboradores em sua planta no Brasil, distribuídos entre setores Comercial, Administrativo, industrial, logística, controladoria e serviços gerais.

Sua estrutura é considerada enxuta, uma vez constituída do Presidência na Argentina, Gerente geral, supervisores de cada setor e subordinados, colaborando para a tomada de decisão rápida.

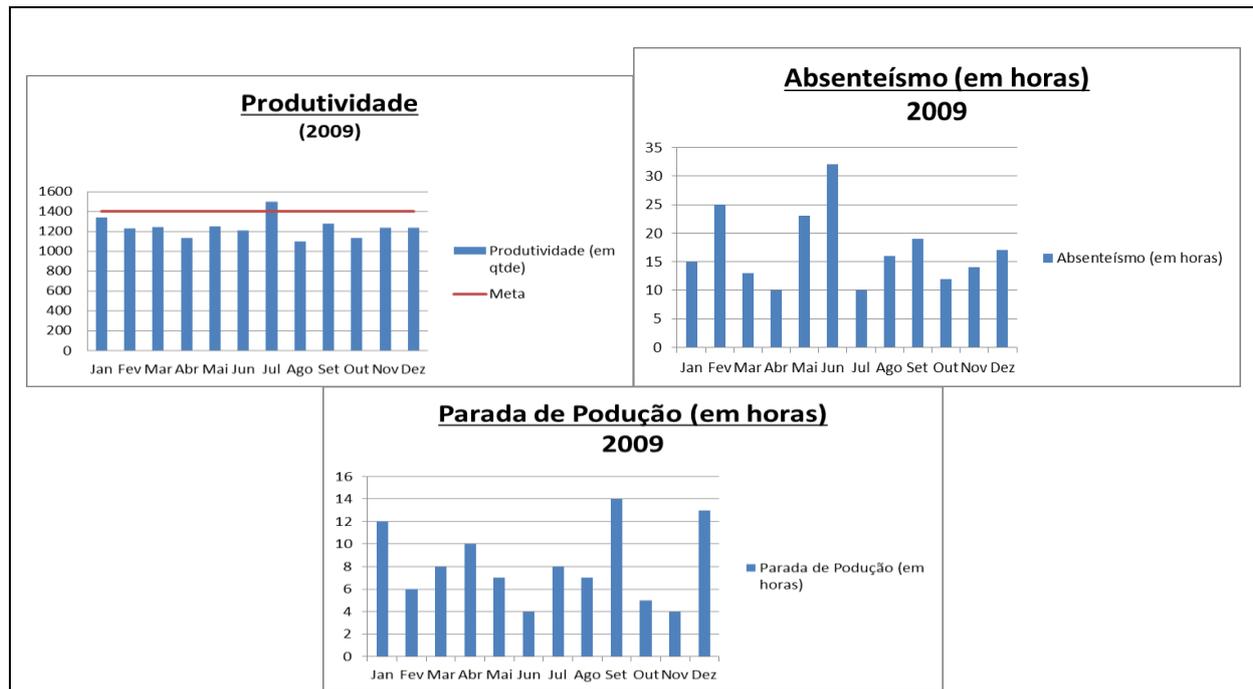
#### 4.1 Programa Inova

Com a implantação do sistema de gestão da qualidade na empresa (ISO 9001), o setor industrial implanta alguns indicadores de performance (KPI's) e começa a identificar algumas falhas no processo e paradas de produção, principalmente pela falta de comprometimento de seus colaboradores da linha de produção, muita rotatividade e absenteísmo.

Até então a empresa possuía uma área específica do setor de qualidade, onde fazia as inspeções finais e era a única a apontar as não conformidades do processo, sobrecarregando as responsabilidades do setor.

Alguns indicadores da figura 1 mostram a situação que a empresa encontrava-se naquele momento, como baixa de produtividade, somente em Julho passando a meta prevista, alto índice de absenteísmo e de parada de produção:

Figura 1 – Indicadores da empresa (2009)



Fonte: Empresa em estudo.

Analisando os indicadores, devem agir com planos de ação para reverter a situação, e é nesse momento que iniciam o programa Inova na empresa, com o intuito de modificar a forma de gestão operacional e como tentativa de aproximar e incentivar os colaboradores que estão mais próximos das operações a mudarem seu modo de trabalhar e trazer melhorias para o setor.

Então os supervisores foram treinados por uma empresa externa para aplicação de ferramentas da qualidade como 5W2H, 5S, Fluxogramas, Diagrama de Ishikawa, Gráfico de Pareto, entre outros, pois seriam os “multiplicadores” do sistema e deveriam incentivar as equipes a utilizarem essas ferramentas para aplicação do Programa Inova.

Também foram feitas reuniões setoriais para iniciar o processo de conscientização e incentivo à participação dos colaboradores no programa e formação dos “times” do programa.

Paralelamente, também iniciam trabalhos entorno às manutenções preventivas e preditivas, direto pelos colaboradores, que até então, havia uma equipe de manutenção que desenvolvia todo esse trabalho.

Os times são formados por no máximo quatro pessoas do mesmo setor e que tem a missão de implantar pelo menos uma melhoria por mês em seu setor. Visando maior qualidade, menor custo e maior eficiência do produto e processo. Disponibilizando-os 1:00h por semana para os planejamentos e execuções das ideias.

Antes de serem executadas, passam por avaliação dos supervisores e do financeiro para verificar a disponibilidade de recursos e a viabilidade do projeto, para aí então serem executadas.

Também cada time tem metas a serem cumpridas de produtividade e menores paradas de produção, sendo premiados os times com melhores performances.

A empresa ao final do trimestre, faz um evento onde mostra para colaboradores todas as ideias aplicadas pelos times e premia os melhores em qualidade, custo e eficiência. Prêmios como brindes, medalhas, e ao final do ano, uma premiação em dinheiro.

Entre as mais aplicadas, está os 5S de melhoria do setor, reorganizando o ambiente de trabalho que auxilia num melhor fluxo de materiais, pessoas e ferramentas, além de facilitar a identificação de toda uma área.

Eliminação de algumas etapas, reorganização do processo, onde o “fazer diferente” resulta em menores tempos de setup, de movimentação e ergonomia;

Melhorias e adaptações em equipamentos para maior segurança dos colaboradores;

Melhorias em formulários de controle e acompanhamento, automatizando alguns controles que eram feitos em duplicidade;

Além de benefícios como maior comprometimento em qualidade no processo e maior integração dos times e sentimento em fazer parte dos processos que foi percebido com a diminuição do absenteísmo e rotatividade dos colaboradores da produção.

Foi necessário alguns ajustes, mais treinamentos aos supervisores e colaboradores para continuar incentivando melhorias e processo de manutenibilidade das inovações aplicadas. Alguns descontentamentos em achar injusto as premiações e rivalidade entre os times foram alguns dos desafios que a empresa em sua diretoria teve que repensar e melhorar em seu programa. Além de criar o método de rodízio de times para uma melhor integração entre os outros colaboradores, alterando os participantes dos times a cada trimestre quando se encerrava um ciclo e iniciava outro.

A figura 2 apresenta alguns dos indicadores que mostram melhorias concretas em três anos de implantação do Programa Inova.

Os resultados em 3 anos foram de 36% de aumento na produtividade, que também teve o investimento em novas tecnologias, redução em aproximadamente 27% das perdas identificadas somente com pequenas melhorias sugeridas e implantadas pelos próprios operadores, com a manutenção autônoma, tiveram redução de 95% das quebras, conseqüentemente menos paradas de produção e 16% de redução do absenteísmo, por motivos de maior comprometimento com o processo.

Figura 2 – Resultados alcançados



Fonte: Própria da empresa.

A área de produção foi a que mais teve impacto com o programa, por esse motivo, manteve-se ativo somente nesse setor, pois mudanças visíveis e já surgiram a curto prazo.

## 5 Conclusão

Qualidade e produtividade são desejos de qualquer organização que busca competitividade no mercado. Não apenas um diferencial, mas como estratégia de posicionamento e sobrevivência a esse mundo globalizado.

O programa apresentado, pela empresa em estudo que mostrou-se muito satisfeita com os resultados, serve como exemplo de muitas tentativas em melhorar seus processos de forma participativa e eficiente, principalmente em empresas do setor produtivo.

Um tempo relativamente pequeno para apresentar grandes mudanças nos processos, com certeza necessita de uma visão clara e objetiva da alta administração, muita persistência e colaboração de seus funcionários.

Esse programa implantado na empresa segue muito a filosofia Kaizen e o método CCQ apresentado no referencial teórico, que foram modelos japoneses que na época de 80 e 90 eram introduzidos no Brasil, mas que vemos a implantação e modelos adaptados sendo criados até os dias de hoje e ainda surgindo muito efeito.

Até na ideia de renovar e melhorar o programa Inova, de certa forma aplicam o Kaizen que é a busca pela melhoria contínua nos processos, desde pequenos melhoramentos que são implantados para aperfeiçoar os produtos, processos e segurança.

Um dos impulsionadores da empresa em implantar esse programa, com certeza foi a certificação ISO 9001, que é muito exigente em que a empresa busque essa qualidade em processos para alcançar atender as expectativas do cliente e nesse caso, melhora porque consegue colaboradores mais comprometidos com o processo e menores custos que podem ser repassados para os clientes. Mas nem sempre empresas conseguem manter esses programas e realmente adquirir qualidade total só por causa dessas certificações, por isso o motivo de necessitar recertificação a cada 3 anos e tempo de revisar e melhorar mais ainda os processos.

Por isso, pode-se dizer que a empresa está no caminho certo para aumentar seu market share, sua participação no mercado, seus clientes nacionais e internacionais, e servir como benchmarking em programas de melhoramentos de produção.

## Referências

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da administração**. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

CORRÊA, H.; CORRÊA, C. A. **Administração de Produção e Operações**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

FEIGENBAUM, Armand V. **Controle da qualidade total: gestão e sistemas**. São Paulo: Markon, 1994.

FERRO, José Roberto; GRANDE, Márcia Mazzeo. **Círculos de controle da qualidade (CCQs) no Brasil: sobrevivendo ao "modismo"**. Rev. adm. empres. [online]. 1997, vol.37, n.4, pp. 78-88. ISSN 0034-7590.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002

LUNA, S.V.de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. São Paulo: Educ, 1997

MOINHOS, Cleverson; MATTIODA, Rosana Adami. **Círculos de controle de qualidade (ccq) na indústria de autopeças**. XXXI Encontro Nacional De Engenharia De Produção, ENEGEP. Belo Horizonte, MG 2011.

OAKLAND, John. **Gerenciamento da qualidade total**. (tradução Adalberto Guedes Pereira). São Paulo: Nobel, 1994.

OLIVEIRA, Otávio J. et al.. **Gestão da qualidade: tópicos avançados**. São Paulo: Pioneira Thomson Learnig, 2003

ORTIZ, Chris A. **Kaizen e Implementação de Eventos Kaizen**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PARANHOS FILHO, Moacyr. **Gestão da produção industrial**. Curitiba: Ibpx, 2007.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 3ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

YIN, R.K. **Estudo de caso. Planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005