Impactos da certificação ISO 9001:2008 em uma indústria de baterias automotivas.

Carolina Rodrigues Ganeo Engenheira de Produção (UTFPR - Londrina) carol_ganeo@hotmail.com

Leonardo Sturion. Dr. Em engenharia de Produção pela UFSC. Prof. do Departamento de Matemática (UTFPR – Campus Londrina) leonardosturion@utfpr.edu.br

Resumo:
Este estudo procurou investigar o impacto e as melhorias obtidas através da implantação da norma *International Organization for Standardization* (ISO) 9001:2008 na gestão de uma indústria de baterias automotivas na cidade de Londrina. O objetivo geral deste artigo é apresentar a melhoria obtida em seus processos e serviços após o processo de certificação da empresa, e o objetivo específico é identificar as principais melhorias nos processos de gestão e apresentar os pontos positivos em relação à implantação da norma ISO 9001:2008. Para tal foi realizado um estudo de caso onde as melhorias em vários setores da empresa foram analisadas e apresentadas, indicando o grau de evolução da qualidade após a certificação ISO 9001:2008.
Palavras chave: Certificação. Gestão da Qualidade. ISO 9001:2008.

Impacts of ISO 9001:2008 certification in an industry of automotive batteries.

Abstract
This study sought to investigate the impact of the implementation of the International Organization for Standardization (ISO) 9001: 2008 in the management of an industry of automotive batteries in the city of Londrina. The overall objective of this article is to present the improvement obtained in its process and services after the certification process of the company, and the specific objective is to identify the major improvements in management processes and introduce the positive points with regard to the implementation of ISO 9001:2008. For such a case study where the improvements in several sectors of the company have been analyzed and presented, indicating the degree of evolution of quality after the ISO 9001:2008.
Keywords: Certification. Quality management. ISO 9001: 2008.

1. Introdução

A busca pela excelência em qualidade tem levado algumas empresas a procurar ferramentas que tornem possível atender a consumidores mais exigentes e específicos.
A norma ISO 9001, proporciona a essas empresas, um padrão de qualidade organizacional, com possibilidade de evolução e melhoria contínua do seu modo de gerenciar a qualidade de seus produtos e/ou serviços e melhorar seus indicadores.
Outro benefício da certificação ISO 9001 é melhorar a credibilidade e a percepção da empresa no mercado, uma vez que ter em sua marca a certificação ISO 9001 transmite ao consumidor maior confiança e garantia de qualidade do produto adquirido.

Após a certificação é preciso controlar todo o processo organizacional para garantir que o produto final seja entregue conforme as expectativas do cliente, e quando ocorrer falhas, as mesmas devem ser tratadas de forma a sanar o problema e garantir a satisfação.
O objetivo do presente artigo é apresentar os benefícios obtidos nos produtos e serviços através da implantação da norma ISO 9001:2008 e o objetivo específico é identificar as principais melhorias nos processos e apresentar os pontos positivos nos processos de uma indústria de baterias automotivas na cidade de Londrina.

2. Desenvolvimento

2.1 Qualidade

Com a globalização o mercado tem se tornado cada vez mais competitivo e desafiador para as empresas, é preciso buscar sempre a excelência em seus produtos e/ou serviços para garantir seu lugar no mercado, a gestão da qualidade auxilia nesse processo.

Segundo Juran (1990) a qualidade pode ser definida como as características do produto que atendem as necessidades dos clientes, gerando assim a satisfação em relação ao produto, ou seja, adequação ao uso. Ainda segundo Deming (1990) a qualidade só pode ser definida em termos de quem a avalia.

Segundo Garvin (2002) a qualidade pode ser classificada em cinco abordagens distintas:

- Transcedental: qualidade como excelência, absoluta e mundialmente reconhecível.
- Baseada no produto: a qualidade é oriunda dos atributos do produto, precisa e mensurável.
- Baseada no usuário: qualidade como variável subjetiva, quanto maior a qualidade melhor as expectativas dos clientes são atendidas.
- Baseada na produção: está relacionada ao grau de conformidade do produto final com o que foi planejado.
- Baseada no valor: é baseada na excelência e valor, ou seja, qualidade X preço.

Para Paladini (2012) a qualidade é um conceito muito dinâmico, uma percepção que trabalha com direcionamentos que sofrem mudanças ao longo de períodos diferentes, às vezes de maneira muito profunda.

Segundo Queiroz (1995), Garvin divide a evolução da qualidade em quatro eras: a era da inspeção, do Controle Estatístico do Processo, da Garantia da Qualidade e da Gestão Total da Qualidade. Abaixo segue quadro explicativo:

Quadro 1: Eras da Qualidade

Características Básicas	Interesse principal	Visão da Qualidade	Ênfase	Métodos	Papel dos profissionais da qualidade	Quem é o responsável pela qualidade
Inspeção	Verificação	Um problema a ser resolvido	Uniformidade do produto	Instrumentos de medição.	Inspeção, classificação, contagem, avaliação e	O departamento de inspeção
Controle Estatístico do Processo	Controle	Um problema a ser resolvido	Uniformidade do produto com menos inspeção	Ferramentas e técnicas estatísticas	Solução de problemas e a aplicação de métodos estatísticos.	Os departamentos da fabricação e engenharia (o controle de qualidade).
Garantia da Qualidade	Coordenação	Um problema a ser resolvido, mas que é enfrentado proativamente	Toda cadeia de fabricação, desde o projeto até o mercado, e a contribuição de todos os grupos funcionais para impedir falhas de qualidade	Programas e sistemas	Planejamento, medição da qualidade e desenvolvimento de programas.	Todos os departamentos, com a alta administração se envolvendo superficialmente no planejamento e na execução das diretrizes da qualidade.
Gestão Total da Qualidade	Impacto estratégico.	Uma oportunidade de diferenciação da concorrência.	A necessidades de mercado e do cliente	Planejamento estratégico, estabelecimento de objetivos e a mobilização da organização.	Estabelecimento de metas, educação e treinamento, consultoria a outros departamentos e desenvolvimento de programas.	Todos na empresa, com a alta administração exercendo forte liderança.

Fonte: Adaptado de Garvin, (2002).

Os conceitos de qualidade no decorrer dos anos, de acordo com Carvalho e Paladini (2012), mudaram consideravelmente. Partindo de operações simples em processos de manufatura com direcionadores para produzir quantidades determinadas, a qualidade passou a ocupar respeitada posição na gestão das organizações, tornando-se uma grande fonte de crítica e determinante para sua sobrevivência num mercado competitivo.

2.2 ISO 9001:2008

A International Organization for Standardization – Organização Internacional de Padronização – é uma entidade não governamental com sede em Genebra na Suíça, fundada em 1946, cujo objetivo é unificar os padrões industriais.

A norma ISO 9001 passou por quatro revisões desde sua primeira publicação até o momento. Em 1987 surgiu a primeira versão da norma, onde o foco eram organizações voltadas à criação de novos produtos. A partir daí a norma foi revisada em 1994, 2000, 2008 e por último em 2015.

Segundo Carpinetti, Miguel e Gerolamo (2007) as empresas que buscam um sistema de gestão da qualidade para atender as expectativas dos clientes quanto para melhorar seus processos, podem implementar o sistema de qualidade da ISO.

Ainda segundo os autores o sistema de gestão da qualidade ISO 9000 é genérico o suficiente para ser implantado em qualquer organização, independente do setor ou porte da empresa.

Para Leite (2005), muitas empresas procuram a certificação para melhorar sua competitividade no mercado, pela pressão de seus clientes. Entretanto outras empresas procuram a certificação para conseguir vantagens competitivas em curto prazo.

Leite (2005) destaca alguns pontos positivos da certificação:

- Aumenta a confiança da empresa em relação à melhoria da conformidade dos produtos e serviços, também aumenta a satisfação dos clientes.
- Melhora a divulgação da cultura da qualidade em todos os setores da empresa. Através da padronização e documentação contribui para a melhoria contínua do sistema.
- Utiliza as normas como uma ferramenta para conseguir iniciar a estruturação de um SQG, facilitando a atuação da alta direção.
- Reduz as variações nos parâmetros do processo, produto e também reduz os custos da qualidade.
- Ajuda as empresas a mudarem o foco de produtos e detectar os defeitos para correção de futuros processos e prevenção de possíveis erros.
- Melhoria do envolvimento e comportamento dos colaboradores em relação aos assuntos pertinentes aos critérios da qualidade.
- Possibilita à organização melhorar seus procedimentos internos, a comunicação externa e interna, através de deveres e responsabilidades.

Carpinetti, Miguel e Gerolamo (2007) informam que o sistema de gestão da qualidade tem como base os princípios de gestão pela qualidade total, apresentando oito princípios de gestão fundamentais para a implementação dos requisitos de gestão da qualidade, que são:

- Foco no cliente – as organizações devem atender as expectativas e necessidades dos clientes;
- Liderança – os líderes direcionam os colaboradores para o propósito e direção da organização;
- Envolvimento de pessoas – pessoas são as bases da organização e é de extrema importância que estejam envolvidas no processo;
- Abordagem de processo – as atividades e recursos gerenciados através de um processo contribuem para que o resultado seja obtido de forma eficaz;
- Abordagem sistêmica para a gestão – a eficiência e eficácia de uma organização estão inteiramente relacionadas à identificação, entendimento e gestão de processos inter-relacionados com um sistema;
- Melhoria contínua – a organização deve melhorar continuamente seu desempenho global;
- Tomada de decisão baseada em fatos – tomada de decisões baseadas na analise de informações e dados;
- Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores – geração de valor através das relações benéficas entre organização e seus fornecedores.

Um engano comum que acontece na certificação ISO 9001:2008 é imaginar que após a conclusão desse processo, as falhas cessarão e não ocorrerão mais. A busca pela melhoria contínua deve ter início com o entendimento da necessidade da qualidade para o desenvolvimento organizacional, na persistência da manutenção da competitividade e permanência no mercado (MARSHALL JÚNIOR, 2010).

2.3 Metodologia

Segundo Marconi e Lakatos (2011), a pesquisa científica descreve o desenvolvimento de um caráter de interpretação que se refere aos dados obtidos e não somente a um relatório ou descrição dos dados pesquisados de maneira empírica.

Vergara (2011), afirma que a utilização e adoção de normas e métodos são essenciais para garantir a confiabilidade e o rigor necessários a esse tipo de investigação que é objeto deste estudo.

Na pesquisa apresentada foram propostos dois critérios metodológicos: um quanto aos fins, que se refere a uma pesquisa descritiva e qualitativa; e outro quanto aos meios, que se refere a uma pesquisa de campo, podendo incluir questionários, testes, entrevistas, observações participantes entre outros (MARCONI; LAKATOS, 2011).

Quanto à metodologia qualitativa, esta se refere à análise detalhada das investigações, atitudes, tendências de comportamento, entre outros. Seu objetivo é analisar e interpretar aspectos mais profundos, fazendo uma descrição de comportamento.

2.4 Resultados e Discussões

A organização objeto de estudo deste artigo é uma indústria de baterias automotivas de pequeno porte, situada na cidade de Londrina - Paraná.

Com 10 anos de funcionamento a empresa obteve sua certificação ISO 9001:2008 no ano de 2013, junto com o atendimento a portaria 299 do INMETRO que dispõe de requisitos de avaliações específicos para baterias ou acumuladores elétricos chumbo-ácido para veículos automotores e motocicletas.

No ano de 2013, um pouco antes do início da certificação, a empresa concorreu a um prêmio de competitividade para micro e pequenas empresas (MPE Brasil) e sua avaliação se deu através de um Relatório de Auto Avaliação que abordou os seguintes critérios:

- Liderança;
- Estratégias e planos;
- Clientes;
- Sociedade;
- Informações e conhecimentos;
- Pessoas;
- Processos e resultados.

Através do Relatório de Auto Avaliação alguns pontos fracos/falhos foram identificados em todos os critérios listados acima, gerando oportunidades de melhoria em várias áreas da organização.

No mesmo ano a empresa deu início ao processo de certificação da norma ISO 9001:2008, onde foi possível obter grandes ganhos gerenciais e de processo, como uma melhora significativa na qualidade do produto final e na satisfação dos clientes.

Pode-se observar através da certificação que vários pontos fracos/falhos levantados no Relatório de Auto Avaliação apresentaram uma melhoria significativa, a empresa obteve mudanças gerenciais e de processos, além de maior envolvimento e conhecimento dos seus colaboradores na qualidade do produto final.

No critério liderança observou-se que o envolvimento dos líderes e gestores nos processos trouxe uma melhora significativa, pois anteriormente os mesmos não tinham conhecimento dos problemas ocorridos na produção e cobravam resultados que não poderiam ser alcançados, gerando muitas vezes desmotivação para a equipe.

O comprometimento dos colaboradores com a qualidade do produto também foi um pontos positivos da certificação, pois assumiram como responsabilidade que a qualidade depende deles e que seu processo deve ser desempenhado de maneira correta, a fim de evitar danos ao cliente.

O relacionamento com o cliente era de maneira informal; reclamações, não-conformidades e sugestões não eram documentadas e muitas vezes se perdiam entre os setores e o cliente não recebia nenhum retorno de sua solicitação. Atualmente a empresa dispõe de formulários para reclamações e sugestões, onde todas são analisadas; assim o cliente é informado sobre a disposição e solução de sua reclamação e/ou sugestão. Anualmente uma

pesquisa de satisfação é realizada com os clientes, medindo o grau de satisfação com o produto, atendimento, entrega e outros assuntos pertinentes à organização.

Na tabela abaixo são apresentados os resultados da Avaliação Anual da Pesquisa de Satisfação de Clientes:

Avaliação da Pesquisa de Satisfação de Clientes				
Requisitos	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Atendimento De Vendas	90%	89%	92%	91%
Negociação	80%	83%	85%	87%
Prazos de Pagamento	70%	75%	77%	81%
Prazos de Entrega	68%	72%	71%	78%
Qualidade dos Produtos	87%	88%	85%	89%
Qualidade das Embalagens	76%	77%	80%	87%
Qualidade da Entrega	74%	78%	76%	81%
Atendimento do Vendedor	89%	90%	91%	93%
Capacidade de Resolução dos Problemas	85%	82%	83%	88%

Fonte: Autor, 2017.

É possível verificar que em vários requisitos a satisfação dos clientes aumentou consideravelmente com o passar dos anos. No requisito Prazo de Entrega em 2013 a satisfação estava em 68% e em 2016 foi para 78%, o item Qualidade das Embalagens também passou de 76% em 2013 para 87% em 2016.

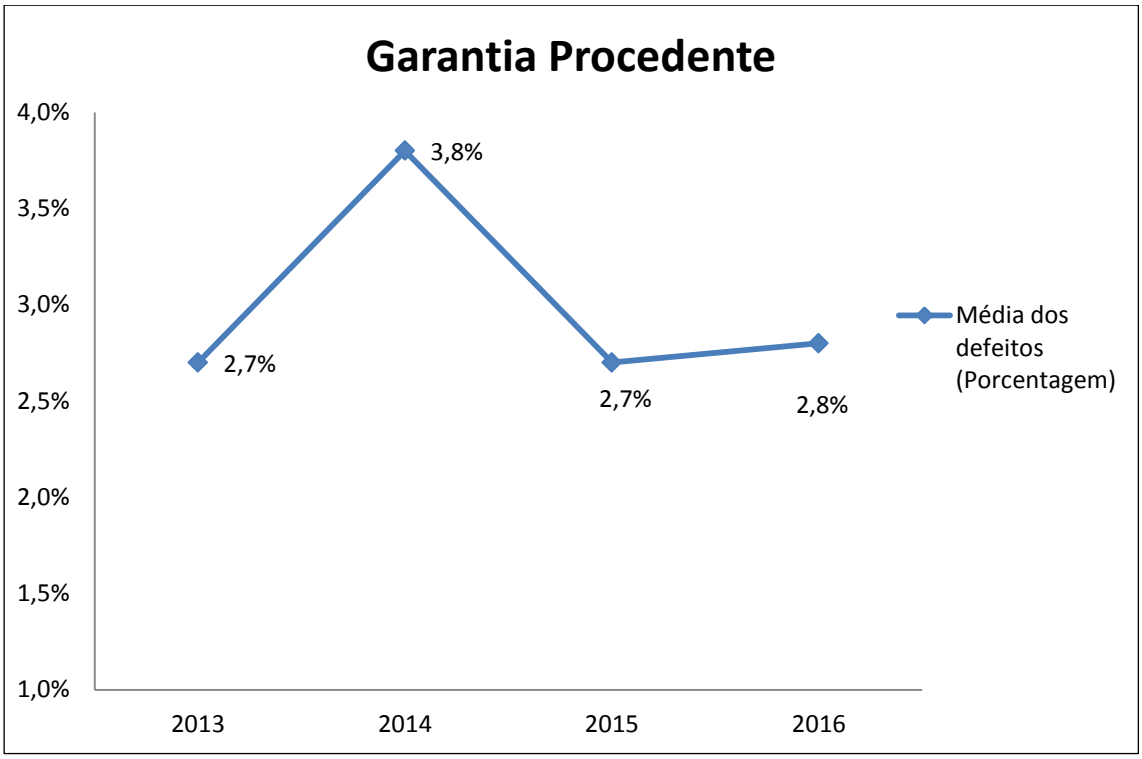
A padronização das tarefas foi outro ponto de melhoria importante para a empresa, pois todas as atividades eram realizadas com o conhecimento e habilidade do colaborador, que nem sempre as realizava da maneira correta e quando se desligava da empresa levava consigo o conhecimento adquirido. Com a padronização e procedimentos foi possível manter todos os colaboradores no mesmo nível de trabalho e as informações estão sempre disponíveis e atualizadas.

A mensuração de dados pela organização não era possível antes da certificação, pois não havia registros e informações necessárias para tal. Após a certificação os dados obtidos são apresentados através dos indicadores mensais, possibilitando atuar nos processos que apresentaram baixo desempenho ou defeitos que ultrapassam os valores máximos estabelecidos pela empresa.

Dentre os indicadores utilizados podemos destacar os de produção mensal, vendas, reclamações de clientes, horas-extras, falta sem justificativas, defeitos; porém os indicadores que mais contribuíram para melhorar a qualidade do produto final foram: garantia procedente e improcedente e PNC – Produto Não Conforme.

Com a mensuração dos dados de garantia é possível identificar os defeitos e sua ocorrência durante o mês, sendo possível estudar as causas e agir diretamente na fonte do problema, concertando equipamentos que estão danificados, alterando processos ou orientando colaboradores a corrigir falhas em seu modo de desempenhar sua função.

Abaixo segue gráfico apresentando a média de defeitos em porcentagem das garantias recebidas de 2013 a 2016:



Fonte: Autor, 2017.

Ao receber as baterias em garantia, o responsável pelo setor de assistência técnica realiza a análise e informa ao cliente o número de peças procedentes, que são defeitos de fábrica e que serão trocadas; e improcedentes, que são defeitos que não possuem garantia e serão devolvidas. Na tabela abaixo é apresentado os principais defeitos nos últimos três meses do ano de 2016:

Principais Defeitos de Garantia	out/16	nov/16	dez/16
Curto Circuito	89	139	110
Interrompida	28	35	35
Vazamento	22	40	29
Não Segura Carga	89	122	114

Fonte: Autor, 2017.

No indicador de Produto Não Conforme os colaboradores apontam em seu processo ou produto final as falhas e defeitos ocorridos, gerando um indicador mensal onde os dados são avaliados e utilizados como os da garantia, para melhorar o processo a fim de garantir a qualidade do produto final, sanando os problemas identificados.

Principais Defeitos Produto Não Conforme	out/16	nov/16	dez/16
Falha na selagem	7	1	15
Abaixo do peso	1	1	79
Solda espirrada	8	0	0
Caixa Queimada	14	16	15

Fonte: Autor, 2017.

3 CONCLUSÃO

Durante os anos em que a organização possui a certificação ISO 9001:2008 foi visível e muito clara a mudança organizacional. Liderança e colaboradores envolvidos trabalhando em conjunto para garantir a qualidade do produto final e atender as expectativas de seus clientes.

Entretanto é preciso ressaltar que o processo ainda apresenta falhas, por mais que a organização tenha tido sua evolução a melhoria contínua deve estar presente em sua cultura e enraizada em todos os seus setores, pois sem esse pensamento a empresa não consegue evoluir em seus processos e permanecer competitiva no mercado.

No presente artigo o objetivo geral e específico foi apresentar as melhorias obtidas no processo produtivo de uma indústria de baterias automotivas com a implantação da norma ISO 9001:2008. Pode-se ressaltar entre as principais melhorias: maior envolvimento da liderança na gestão, a padronização dos processos, maior envolvimento dos colaboradores na qualidade do produto, relacionamento e diálogo com o cliente e mensuração dos dados para identificar defeitos e desvios no processo.

Porém no início da implantação da norma ISO 9001:2008 a organização enfrentou algumas dificuldades, principalmente no que diz respeito às mudanças internas. Alguns colaboradores apresentaram resistência a essas mudanças, não desenvolvendo as atividades necessárias; foi preciso treiná-los para que entendessem porque a mudança era necessária e qual o papel de cada um.

A mudança na cultura organizacional também foi recebida pelos colaboradores com certo receio, afinal a organização agora teria padrões de processos e procedimentos a serem seguidos, e uma política de qualidade que deveria ser entendida por todos e vivida no dia-a-dia da organização.

Houve também dificuldade no preenchimento dos relatórios de inspeção. Alguns colaboradores a princípio não entendiam o motivo e importância das inspeções de qualidade, acreditando ser só mais um "papel" a ser preenchido. Com os treinamentos necessários foi possível conscientizar os colaboradores sobre a importância das inspeções dentro da gestão da qualidade da empresa.

Aliás, o envolvimento dos colaboradores é um trabalho que requer paciência e persistência, a conscientização deve ser constante para que nenhum dos conceitos aprendidos venha a ser esquecido, resultando em ônus para a qualidade do produto final.

Nesse ano a organização enfrentará um novo desafio que será a transição para a nova versão da norma, a ISO 9001:2015, que apresenta alguns novos aspectos como maior abordagem da gestão, conhecimento organizacional, conceito de partes interessadas, mentalidade de risco, planejamento das mudanças e relacionamento com outras normas de sistema de gestão.

A transição para a nova versão da norma propõe alcançar um novo patamar na gestão da qualidade dos processos, gerando também a todos os envolvidos maior conscientização e

aprendizado sobre a organização e seus processos, além de melhorar a gestão da qualidade da organização como um todo.

O caminho a ser percorrido ainda é longo, a muito que se aprender e muito a se conquistar, mas se buscarmos atender a nossos clientes com qualidade e excelência então estamos trilhando o caminho certo, e desta forma, pode-se dizer que a norma ISO 9001 é a bússola para alcançar esse objetivo.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, M.M.; PALADINI, E.P. **Gestão da qualidade**: teoria e casos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.

JURAN, J. M. **Juran planejando para a qualidade**. São Paulo: Pioneira,1990.

LEITE, D.C.M. **Método para implantação de um sistema de gestão da qualidade baseado na Norma ISO 9001:2000.** 2005. 136 f. Dissertação (Mestrado), UFSCar, São Carlos.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
PALADINI, E.P. **Gestão da qualidade**: teoria e prática. 3. ed., São Paulo: Atlas, 2012.

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. **Administração da produção e operações.** São Paulo: Prentice Hall, 2004.

VERGARA, S.C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 13. ed., São Paulo: Atlas, 2011.

CARPINETTI, Luiz C. R.; MIGUEL, Paulo A. C.; GEROLAMO, Mateus, C. **Gestão da qualidade ISO 9001:2000 princípios e requisitos.** São Paulo: Atlas, 2007.

MARSHALL, J. Isnard. **Gestão da qualidade.** 10ª ed. Rio de Janeiro: Editora F.G.V., 2010, 204p.

QUEIROZ, Evodio Kaltenecker Retto de. **Qualidade segundo Garvin**. São Paulo: Annablume, 1995.

GARVIN, David A. **Gerenciando a qualidade.** A visão estratégica e competitiva/ David a. Garvin; Tradução de João Ferreira Bezerra de Souza. – Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.