

FELIPE NALIN GROSSO

**BENEFÍCIOS DE UM PROCESSO DE GESTÃO DA QUALIDADE
NAS AUDITORIAS INTERNAS EM UMA
EMPRESA DE AUTOPEÇAS**

São Paulo
2010

FELIPE NALIN GROSSO

**BENEFÍCIOS DE UM PROCESSO DE GESTÃO DA QUALIDADE
NAS AUDITORIAS INTERNAS EM UMA
EMPRESA DE AUTOPEÇAS**

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção de certificado de Especialista
em Gestão e Engenharia da Qualidade –
MBA / USP

Orientador:
Prof. Dr. Adherbal Caminada Netto

São Paulo
2010

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, aos meus pais, João Paulo e Maria Nilza, pela dedicação ao longo da minha vida para com a minha educação e formação, e a minha futura esposa, Luhane, por todo o apoio e auxílio para transpor os obstáculos.

AGRADECIMENTOS

Ao meu irmão, pelos incentivos dados ao longo deste curso, apoiando sempre que alguma dificuldade se instalava.

Aos meus amigos das empresas por onde até hoje trabalhei, que sempre prestaram total auxílio para obtenção de materiais e aplicação de conceitos.

Ao Prof. Dr. Adherbal Caminada Netto, pelo auxílio e esclarecimentos para o desenvolvimento desta monografia e por todo apoio prestado no decorrer deste curso.

A todos os professores do PECE com os quais cresci tanto pessoal como profissionalmente, por terem compartilhado conosco tanto seus conhecimentos, quanto suas experiências profissionais.

Por fim, agradeço a todos que direta e indiretamente contribuíram para o meu desenvolvimento pessoal e humano.

"A qualidade nunca se obtém por acaso, ela é sempre o resultado do esforço
inteligente."
(John Ruskin)

RESUMO

Esta monografia tem por objetivo demonstrar os benefícios de um sistema de gestão da Qualidade através das auditorias internas em uma empresa de auto peças certificada na norma ISO/TS 16949:2009. Visa também demonstrar os conceitos e características das auditorias internas, focadas nas auditorias de processo, relacionando estas ferramentas com o fundamento da melhoria continuada que incentiva este sistema de gestão. A empresa na qual aplicou-se a metodologia citada, mesmo já tendo a certificação mencionada, passou por um estágio de adaptação da nova filosofia, uma vez que não havia ênfase nos resultados e na devida importância para as ferramentas citadas, havendo muita dificuldade para entendimento dos relatórios e da tomada de ação para as não-conformidades detectadas. Finalizando, a metodologia aplicada nesta organização foca principalmente no envolvimento de todos os gestores e diretores para patrocínio do projeto mas apóia muito a participação da mão de obra operacional por meio da qual obtem-se as maiores conquistas.

Palavras chave: Auditoria, Processo, Melhoria Continuada, Resultados.

ABSTRACT

This work has the objective of proposing a model for show the benefits of a quality management system by the internal audits in an automotive company, certified ISO / TS 16949:2009 and the specific requirements of car makers, demonstrating the concepts and characteristics of internal audits, process audits focused on relating these tools to the basis for continuous improvement that increase this management system. Restructuring the processes in companies with quality management systems already certified by NBR ISO 9001:2000, showing the concepts and characteristics of this management model and making the relation of this restructuring with the continuous improvement concept, that is the base of the quality systems. The company where I applied the aforementioned methodology, even having already mentioned the certification, went through an adaptation of the new philosophy, since it had not been an emphasis on results and importance due to the tools mentioned above, there is great difficulty in understanding the reports and taking action to detected nonconformities. Finally, the methodology applied in this organization focuses mainly on the involvement of all managers and directors, for sponsoring the project but very much supports the participation of the operational workforce, because that's where you have the greatest achievements.

Keywords: Audit, Process, Continuous Improvement, Results

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diferença global das auditorias	16
Figura 2 - Plano básico para auditoria.....	19
Figura 3 – Cronograma de auditoria de processo padronizado.....	23
Figura 4 – Indicador de evolução das auditorias realizadas.....	23
Figura 5 – Evolução mensal das reclamações	24
Figura 6 - Devolução	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

VDA – Verband Der Automobilindustrie

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

ISO – International Organization for Standardization

VW – Volkswagen

SUMÁRIO

1.	Introdução	12
1.1	Objetivos e contribuições esperadas	12
1.2	Estrutura do trabalho.....	13
2.	Revisão da Literatura	14
2.1	Auditorias	14
2.2	Tipos de auditorias e suas características	15
2.3	Considerações	18
3.	Materiais e Métodos	19
3.1	Modelo proposto	19
3.2	Mudança de Conceito e Divulgação.....	19
3.3	Definição dos indicadores de avaliação	21
3.4	Implementação.....	21
4.	Estudo de caso	22
4.1	Caracterização das empresas.....	22
4.1.1	Indústria de autopeças	22
4.2	Resultado do trabalho de campo	23
4.2.1	Divulgação do Conceito.....	23
4.2.2	Comparação do Processo	23
4.2.3	Padronização da atividade	23
4.2.4	Definição dos Indicadores de Desempenho	24
4.2.5	Implantação	25
5.	Conclusões	27
5.1	Considerações finais.....	27
6.	Referências Bibliográficas.....	28

1. Introdução

A procura por melhorias em produtos e serviços tem sido cada vez mais intensa nos diversos ramos industriais e em especial na indústria automobilística que, via de regra, se encontra em um constante processo de desenvolvimento de novos métodos e práticas gerenciais e que rapidamente são seguidas pelos demais segmentos industriais (WOMACK et al., 1992). Essa busca por melhorias tem apresentado especial impacto sobre os processos de fabricação e seus métodos de controle.

A melhoria no processo produtivo não é, entretanto, uma tarefa fácil. A busca pela melhoria continuada da qualidade em um processo de fabricação de autopeças remete a várias possibilidades em termos de métodos, ferramentas e conceitos de gestão da qualidade. Entre esses, deve-se destacar o papel das auditorias internas, que se apresentam como ferramentas efetivas para a prevenção e correção de falhas em sistemas de gestão da qualidade, fornecendo elementos para sua melhoria continuada.

Em razão disto, este trabalho procura demonstrar os conceitos das auditorias e suas características, além da aplicação em campo para demonstrar a melhoria do sistema de gestão da qualidade de uma organização, com a auditoria mais adequada para solução dos problemas internos dos processos e que resulta na melhoria global da organização.

1.1 Objetivos e contribuições esperadas

Tomando a melhoria continuada como o princípio básico de qualquer programa e sistema de gestão relacionados à qualidade, as auditorias tornam-se vitais para a manutenção desse sistema, uma vez que as empresas estão diariamente em processos de mudanças e na busca de soluções inovadoras, e muitas vezes, não utilizam a metodologia correta ou que foi definida no passado, por não ter sido a mesma implantada de uma forma simples e que relate o dia a dia da organização em conformidade com um sistema de gestão da qualidade baseado nos requisitos da norma ISO/TS 16949:2009.

A linha de estudo se depara não com uma organização que ainda não utiliza a metodologia de auditorias internas, mas, com aquela que atingiu um estágio no qual se tornou pertinente uma nova forma de administrar e gerenciar suas

auditorias, fato esse que se torna o objetivo central deste trabalho, ou seja, a redefinição de auditoria interna e suas frequências.

Ao final deste estudo, espera-se obter um novo desenho das auditorias da organização, objeto deste estudo, bem como padronizá-las em conjunto com o pessoal que exerce a função de auditor, operadores, gerentes das áreas e diretoria, permitindo que estes absorvam a metodologia e as características das auditorias, possibilitando que, no futuro, a empresa possa, por si só, evoluir na estruturação de suas atividades.

1.2 Estrutura do trabalho

No capítulo 1 descreve-se a introdução, objetivo e as contribuições que espera-se obter ao final dos estudos de campo e a estrutura deste trabalho.

No capítulo 2 apresenta-se a revisão da literatura, por meio da qual busca-se o detalhamento da metodologia das auditorias diante do enfoque de diversas visões, subsidiando assim a atividade de campo empreendida na organização.

No capítulo 3 está descrito o modelo proposto para reestruturação da auditoria de processo no trabalho em campo, incluindo as etapas de divulgação e aplicações do conceito.

No capítulo 4 apresentam-se os estudos de caso, incluindo a caracterização da organização alvo deste estudo e os resultados alcançados.

No capítulo 5 está descrita a conclusão do trabalho, destacando os principais fatores de aplicação das técnicas, resultados e conhecimento adquirido.

2. Revisão da Literatura

Este capítulo tem por objetivo apresentar uma pesquisa sobre os conceitos das diversas auditorias e aprofundamento dos modelos propostos na literatura consultada, bem como em outros trabalhos acadêmicos já realizados sobre o tema, desta forma tendo uma base para determinar uma proposta para demonstrar os benefícios que as auditorias promovem nas organizações e definir um tipo de auditoria mais adequado a indústria de autopeças.

2.1 Auditorias

Na busca pela melhoria contínua e até mesmo pela sobrevivência, as organizações implantam as auditorias, procurando não somente fazer a manutenção no sistema de gestão da qualidade como também garantir a satisfação de seus clientes em todas as fases de seus processos, desde o projeto, produção, entrega e o processo de pós-venda. Mas a simples implantação da metodologia das auditorias não é suficiente. É necessário que as mesmas levem a organização a atingir seus objetivos, contribua para a execução de sua missão e para isso elas devem ser realizadas de uma forma que agregue valor as organizações.

Com base na ISO 9000:2005 auditoria é “[...]um processo sistemático, independente e documentado para se obter evidência e avaliá-la objetivamente visando determinar a extensão na qual os critérios de auditoria são entendidos[...]”

Conforme Mills (1994), auditoria “[...]consiste na realização de uma avaliação reconhecida oficialmente e sistematizada pelos interessados, com a finalidade de assegurar que o sistema, programa, produto, serviço e processo aplicáveis perfaçam todas as características, critérios e parâmetros exigidos. Há vários tipos de auditorias: auditoria contábil, auditoria corporativa, auditoria ambiental, auditoria de fornecedores, auditorias de saúde e segurança ocupacional, auditorias de qualidade, etc. cada uma com seus parâmetros de exigência e interessados específicos [...]”. As auditorias da qualidade são aquelas em que o principal objetivo é verificar a conformidade de um sistema em relação ao que foi

determinado, sejam em normas, procedimentos, legislações, desenhos entre outros.

A auditoria tem o objetivo de prover a alta direção da organização com informações sobre a eficácia de seu sistema de gestão, ou seja, se as coisas estão ocorrendo de acordo com planejado. As informações geradas pelas auditorias devem servir como base para as decisões sobre os pontos que necessitam de melhoria e os que estão funcionando de maneira eficaz. A confiança da alta direção em seu sistema de gestão só se configura por meio da verificação periódica do mesmo. A condução da auditoria pode ser realizada de duas formas: externa, que é realizada por um órgão independente credenciado para execução da auditoria em questão e interna, que é realizada por membros da organização, com competências para tal e treinamentos nas ferramentas que o sistema de gestão da qualidade da organização abrange.

Não pode deixar de lado que a auditoria é, na verdade, um exercício de busca das evidências objetivas de conformidade, ela atua como um termômetro dos sistemas de gestão. Seus resultados devem servir para que os gestores saibam quais os pontos fortes e quais as oportunidades de melhorias existentes no sistema de gestão da qualidade da organização e desta forma, trabalhar para a sua evolução.

2.2 Tipos de auditorias e suas características

Na busca da abrangência de todos os possíveis pontos de falha de um sistema de gestão da qualidade, as auditorias foram definidas em quatro tipos, auditoria de sistemas, auditoria de processo, auditoria de produto e inspeção de lay out, dessa forma a organização está cercada de todos os possíveis problemas, desde os gerenciais sistemáticos até os operacionais de produtos. Cada auditoria tem um tipo de característica e deve ser encarada da forma que segue:

- **AUDITORIA DE SISTEMA** é uma auditoria baseada em uma norma de gestão que busca a conformidade da organização em uma padronização definida na norma de referencia, que neste caso é a ISO/TS 16949:2009. A verificação avaliada nesta auditoria é a conformidade das padronizações baseadas na norma referenciada, no manual da qualidade, nos procedimentos e nas instruções de trabalho,

juntamente com o que deve ser feito nestas etapas, não se aprofundando muito na parte de desenvolvimento das atividades operacionais;

- **AUDITORIA DE PROCESSO** é um tipo de auditoria que busca avaliar no processo a forma de execução do mesmo, baseado nos parâmetros operacionais pré estabelecidos, com ênfase no conhecimento técnico do auditor, para busca de melhorias na execução das atividades e esta sim com aprofundamento ideal para avaliar o dia a dia de uma organização, quanto a resultados e aperfeiçoamento do processo;
- **AUDITORIA DE PRODUTO**, esta auditoria é realizada para avaliar se o produto produzido atende as especificações previamente definidas em projeto e nos desenhos, posteriormente a execução do processo ou em etapas definidas do processo, para evidenciar algum tipo de característica especial;
- **INSPEÇÃO DE LAY OUT** é uma avaliação muito parecida com a auditoria de produto, porém com uma etapa a mais que é a avaliação funcional do produto, que teve suas características dimensionais e materiais avaliados, baseia se na execução dos testes realizados na aprovação do produto, juntamente com o cliente.

Dados os significados e características de cada auditoria e demonstrado as diferenças entre elas e suas características, resumindo temos a auditoria de sistema que é executada de uma forma gerencial para avaliar o sistema através dos documentos macro e verificar se está conseguindo conduzir a organização de forma a manter os processos padronizados. Detecta também potenciais não-conformidades ao sistema e as não-conformidades evidenciadas são tratadas através de ações corretivas e acompanhada para verificação de sua eficácia. A auditoria de processo tem como foco a parte operacional, confrontando o que foi definido nas instruções operacionais, se é a melhor prática para que durante o processo possa ser feito com menos perda e sempre objetivando a melhoria continuada e de forma padronizada. Nessa etapa, na qual é feita a auditoria de processo, pode-se ter uma visão ampla da parte operacional, sendo observadas não-conformidades; as mesmas são definidas e tratadas sem muito custo à organização, por estar no próprio processo e o valor agregado não ser completo como no produto final, além disso a auditoria de processo permite identificar

ações preventivas e avaliar tendências no processo, em seus indicadores e potenciais falhas nos produtos que lá estão sendo produzidos. A auditoria de produto busca avaliar se o produto executado durante o processo está em conformidade com o que foi previamente definido, e nesta etapa do processo, não temos como mais definir ações preventivas, pois esta auditoria tem base de inspeção, conseguindo apenas aplicar ações corretivas e avaliar as peças já produzidas para minimizar os impactos no cliente, tendo assim um custo agregado muito alto para a organização. A inspeção de lay out é basicamente a mesma auditoria realizada no produto, apenas com a diferença de execução da parte funcional. Desenvolvida por mim, a figura 1 demonstra a diferença global entre as auditorias.

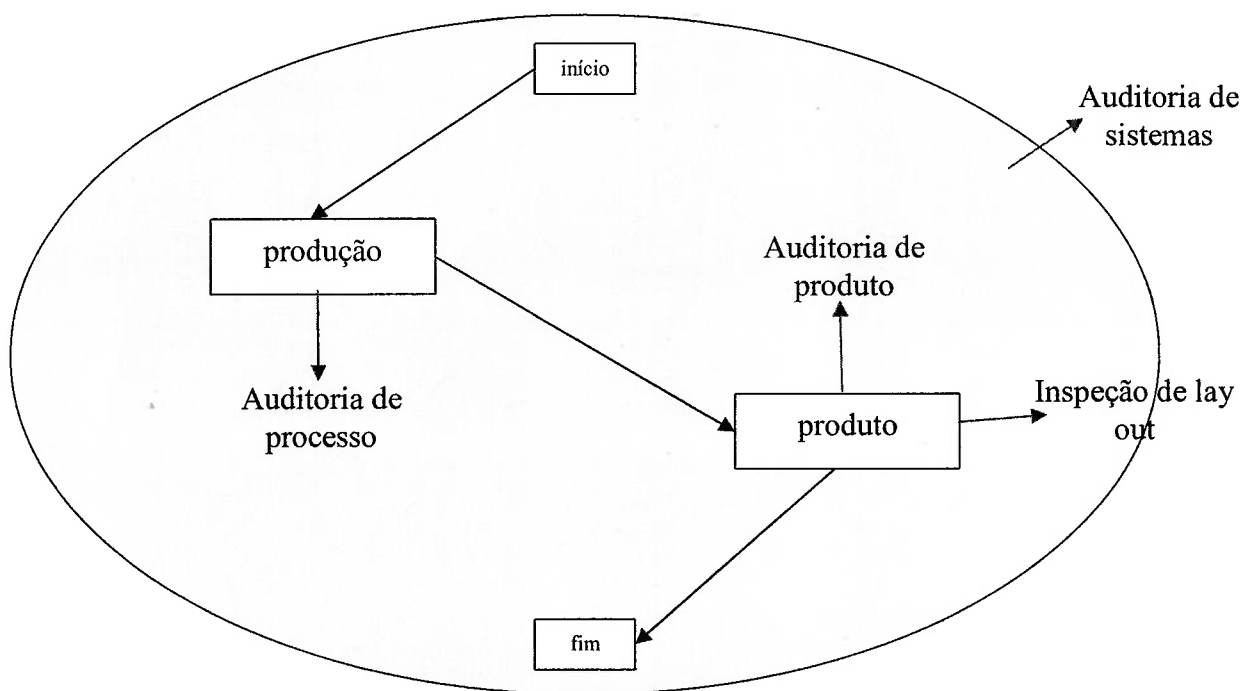


Figura 1 – Diferença global das auditorias

2.3 Considerações

Esta etapa do trabalho buscou, por meio da revisão da literatura, alinhar os principais conceitos que acercam as auditorias com o intuito de estabelecer uma linha lógica para a aplicação do trabalho em campo, cujo o foco é mostrar a melhoria continuada no processo com o auxílio das auditorias internas no setor de auto peças.

3. Materiais e Métodos

3.1 Modelo proposto

Utilizando como base a literatura pesquisada, para a reestruturação das auditorias internas na organização objeto de estudo, será seguida a estrutura da auditoria de processo, por ser a auditoria mais focada no processo de realização das atividades e por sua ênfase nos resultados, permitindo obter tendências para atuação e avaliações mais baseada em fatos e dados, que são as etapas mais importantes de uma análise para tomada de decisão.

Esta proposta tem como objetivo, baseado em conceitos já definidos, estabelecer uma avaliação dos processos existentes, mostrar a evolução do conceito, os pontos fracos de cada processo e evolução da própria organização em geral e dos resultados com evolução no decorrer do tempo.

3.2 Mudança de Conceito e Divulgação

A disseminação do conceito das auditorias e de seus benefícios envolve uma mudança de cultura, pois na organização objeto deste estudo, este conceito era que uma auditoria tinha a finalidade de prejudicar e punir os colaboradores e gestores da área auditada; visando reverter este quadro, muitos treinamentos foram aplicados, tanto para os auditores que efetuam as auditorias quanto para os gestores e colaboradores da organização. Os treinamentos tiveram as etapas:

- Divulgação do Conceito;
- Motivos pela utilização e execução das auditorias;
- Condução das auditorias;
- Reunião de fechamento das auditorias, divulgando oficialmente os pontos de melhoria e os potenciais;
- Relatório e forma de interpretação;
- Acompanhamento das ações propostas.

Segue demonstrado na figura 2 o esquema da forma como foi apresentado aos componentes da organização, a sequência e motivos de cada fase da auditoria.

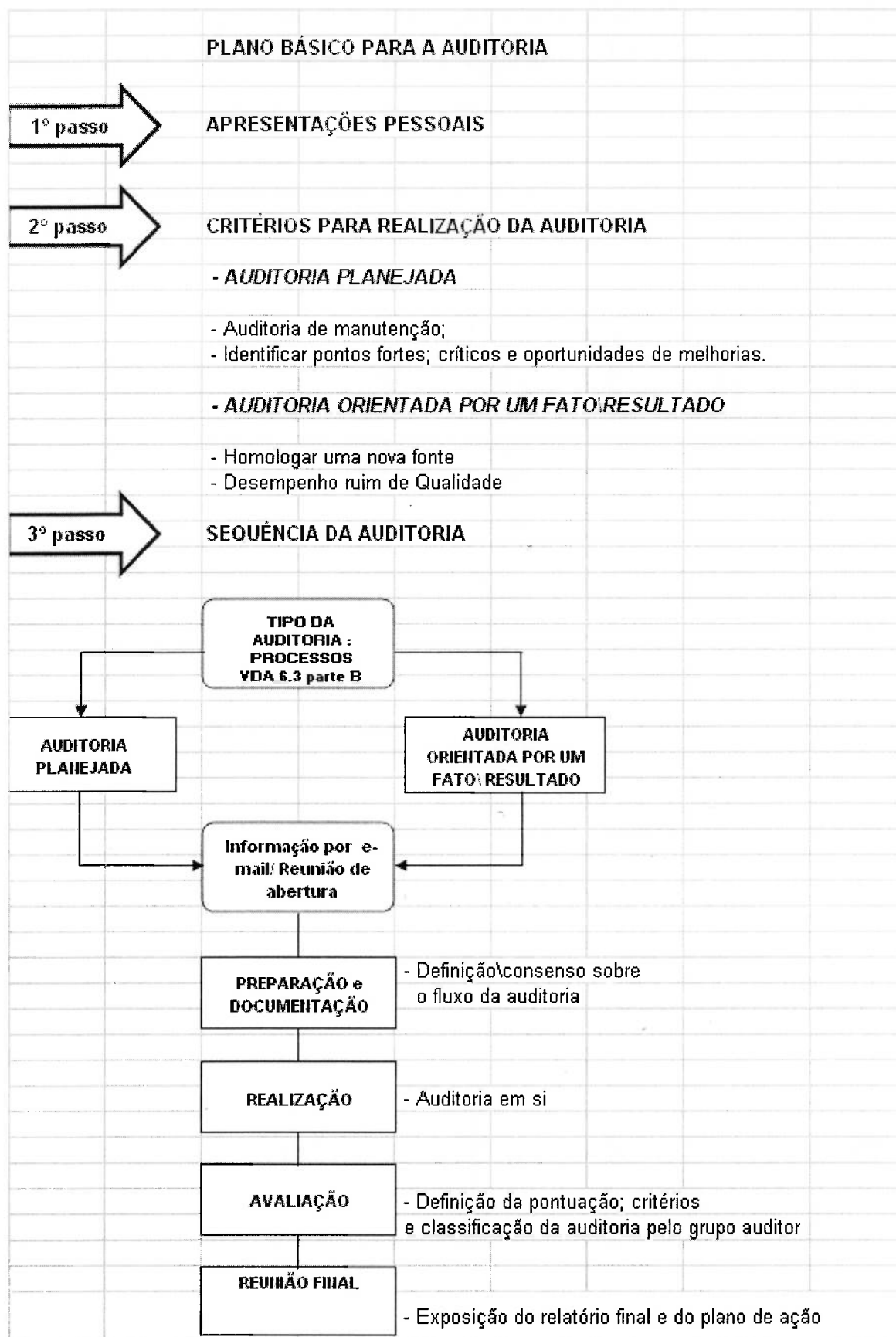


Figura 2 – Plano básico para auditoria

Após treinamentos e palestras realizadas tiveram início as atividades, perante os auditados, em seu novo conceito e nova visão. Para que isso tivesse êxito, o formulário de auditoria de processo foi alterado, para quando da execução de uma auditoria as pessoas envolvidas no processo, auditores e auditados, já soubessem o que seria avaliado e questionado, pois o próprio campo de avaliação das evidências, descreveria o que seria avaliado, conforme apêndice I.

3.3 Definição dos indicadores de avaliação

De Sordi define que:

“[...]Um dos desafios das organizações orientadas a processos é ter indicadores de desempenho eficientes que tornem as organizações aptas a perceber com rapidez as condições que estão começando a afetar seus processos de negócios e a organização[...]”
(De Sordi, 2005, p 51).

Com base nesta definição, e ainda na concepção de Calegare (1999), os indicadores devem ser escolhidos levando em consideração sua representatividade, sua simplicidade e devem dar uma idéia clara dos resultados; além disso, os indicadores para a avaliação dos processos deverão levar consideração o foco no resultado (eficácia) e no desempenho (eficiência) dos processos; estes deverão ser estabelecidos com base em:

- O que medir (finalidade);
- Forma de cálculo (fórmula);
- Periodicidade;
- Meta.

3.4 Implementação

Após definições da auditoria de estudo e sua padronização, a organização desenvolveria as atividades nas rotinas estabelecidas.

4. Estudo de caso

Este capítulo tem por objetivo, demonstrar a efetivação em campo da pesquisa realizada sobre o tema de auditorias internas visualizada no capítulo 2 desta monografia, seguindo o modelo proposto no capítulo 3.

Inclui também a caracterização da empresa objeto deste estudo.

4.1 Caracterização das empresas

4.1.1 Indústria de autopeças

A indústria de autopeças Plascar Indústria e Comercio de Plásticos Ltda, situada no interior de São Paulo, na cidade de Jundiaí, foi fundada na década de 60, iniciando suas atividades com produtos de borracha para diversas aplicações. Com o passar dos anos, a empresa passou por diversas compras, inclusive com mudanças de nome, até que no ano de 2005 a organização voltou a se chamar Plascar, quando ocorreu a compra pelo acionista do IAC Group. Nesse tempo, a diversidade de produtos era muito grande e então os produtos foram se afunilando para os de plásticos focados na indústria de autopeças e hoje mantém apenas a tecnologia do plástico e apenas para a indústria de autopeças. A organização tem 4000 funcionários no país e está entre as 5 melhores empresas para se trabalhar na América Latina.

A Plascar atende, hoje todas as montadoras do mercado nacional de automóveis e de caminhões, e em alguns casos o mercado latino-americano.

O fato de atender a este segmento fez com que a empresa, no ano de 2003, buscasse a certificação na norma ISO/TS 16949, a qual foi obtida em Março de 2004.

Contudo, esta organização, mesmo com a certificação acima citada, ainda não conseguiu estabelecer a metodologia correta para as avaliações periódicas das auditorias internas, causando grandes problemas nos resultados operacionais da organização e na visão dos clientes, motivando a busca de alternativas para uma efetiva avaliação e tomadas de ações.

Sob este aspecto, a reestruturação das auditorias vem de encontro aos anseios desta organização, visto que, desde sua certificação inicial, o quesito melhoria continuada não evoluiu de forma satisfatória.

4.2 Resultado do trabalho de campo

4.2.1 Divulgação do Conceito

Em conjunto com a direção da empresa, um diagnóstico foi realizado para visualizar e contextualizar a estrutura na qual as auditorias determinadas estavam sendo realizadas, aliando esta verificação com as rotinas praticadas no cotidiano da organização por meio de entrevistas e coleta informal de evidências em campo com os atuais gestores e colaboradores dos processos, para evidenciar o sentimento do assunto abordado.

Neste momento, observou-se que algumas rotinas praticadas não apresentavam fidedignidade com os procedimentos estabelecidos até então e os controles atuais eram escassos, sem que tivesse uma coleta de dados boa.

Com o dimensionamento da situação atual, foi realizado um treinamento com os gestores e colaboradores das áreas da organização, para concretizar a nova abordagem e definir os novos critérios.

4.2.2 Comparação do Processo

A auditoria de processo até a implantação dos novos conceitos, que foi em Agosto de 2009, tinha uma periodicidade inadequada ao novo propósito apresentado e aprovado pela alta direção, pois, em sua nova visão, a auditoria de processo passou a ser uma rotina da organização e não um evento, conforme apresentado no apêndice II deste trabalho, que demonstra o comparativo da periodicidade antes da implantação e depois, que terá sua comparação feita na parte de indicadores que apresentarei posteriormente.

4.2.3 Padronização da atividade

Para se definir a padronização das atividades, foi elaborado um procedimento com mais ênfase às auditorias, conforme apresentado no apêndice III deste trabalho. Após esta definição, foram realizadas algumas reuniões com os colaboradores dos processos para que fosse avaliada a lista de verificação e fosse possível eliminar toda e qualquer dúvida, e garantir desta forma, que o procedimento não apresentasse fragilidades e refletisse da forma mais confiável, a realidade do processo em conjunto com as necessidades da norma referenciada. Um cronograma foi elaborado como forma de acompanhamento das atividades pela alta direção, conforme descrito na figura 2, diferente do que

era feito anteriormente, de uma forma descritiva e não em forma visual, que não privilegiava satisfatoriamente a visualização de divisão dos processos, data de realização e turno realizado, não abordando muitas vezes alguns turnos e mesmo alguns processos e até mesmo o gerenciamento da atividade.

[illegible]

Figura 3 – Cronograma de auditoria de processo padronizado

4.2.4 Definição dos Indicadores de Desempenho

Os indicadores de desempenho foram definidos tomando como objetivo atender o que foi pré-estabelecido na política da qualidade, monitoramento das reclamações dos clientes, através do indicador de evolução das auditorias apresentado na figura 4, da evolução mensal das reclamações demonstrado na figura 5, a execução das auditorias com metas definidas por processo e monitoramento das devoluções conforme figura 6, demonstrando melhoria continuada nos processos refletindo diretamente nos processos e em suas saídas que são os clientes finais.

Indicadores de evolução das auditorias realizadas

[illegible]

Figura 4 – Indicador de evolução das auditorias realizadas

EVOLUÇÃO MENSAL - QUALIDADE

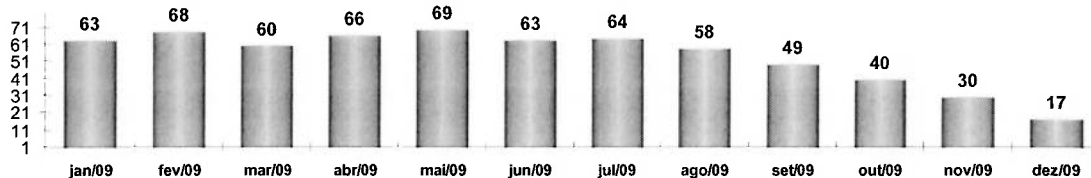


Figura 5 – Evolução mensal das reclamações

DEVOLUÇÕES - ACUMULADO

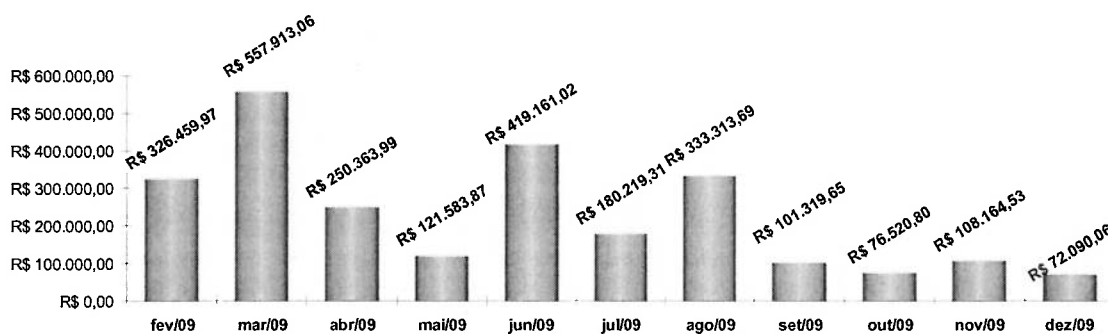


Figura 6 – Devoluções

4.2.5 Implantação

Após a verificação e treinamento baseado no procedimento previamente definido e da inclusão de um processo de “sistemas e auditorias” na organização, cada gerente do processo ficou responsável por acompanhar pessoalmente, junto com sua liderança, as auditorias até que ficasse divulgada a importância e necessidade da organização de ter esse processo ocorrendo de forma natural e com todos os colaboradores tendo as mesmas percepções de que estas auditorias eram para ajudar ou mesmo para estar aprimorar cada processo, demonstrando até mesmo os indicadores e os momentos em que o processo obteve uma melhoria e os motivos pelos quais a organização estava melhorando. O Coordenador de Qualidade ficou responsável por treinar todos os colaboradores novos, que por motivo de aumento de demanda, fossem

contratados, para que todos que entrassem na organização, tivessem o mesmo nível de informações que as pessoas habituadas nos processo, bem como fazer a reciclagem para os que já estavam inclusos anteriormente e, no dia a dia, fizeram com que a informação inicialmente passada se perdesse.

A empresa possui um programa para o acompanhamento das auditorias, e após esta fase de divulgação e início das atividades, da forma como planejado, ficaria sob a responsabilidade dos gerentes de processos e do coordenador da qualidade a manutenção das auditorias e as ações para sanar os problemas detectados e os potenciais.

5. Conclusões

5.1 Considerações finais

Ao término na implantação das atividades, o trabalho teve um resultado muito satisfatório, conforme demonstrado nos indicadores das figuras 5 e 6, pois além de melhorar a empresa num todo, pode-se avaliar que os indicadores de desempenho tiveram uma melhora significativa, além de ter uma excelente aceitação na organização. Com essa ação desde a padronização até a cultura da empresa está num crescimento muito interessante. Com esse trabalho, a organização obteve também melhores notas nos conceitos das montadoras, por exemplo. Na auditoria VDA 6.3 da VW, a empresa saiu de uma nota C para uma nota B e o trabalho está cada vez maior e melhor, rumo à melhoria continuada para obtenção da nota A. Os mesmos critérios são utilizados pela Mercedes-Benz, que também adota a auditoria de processo VDA e empresa estava na mesma situação de nota e agora está com nota B, rumo à nota A. É notório que a principal variação entre a assimilação desta ou aquela teoria está principalmente no elemento execução, ou seja, como transformar uma proposta em realidade.

Esta implementação deparou com velhos paradigmas existentes em qualquer organização, seja ela qual for, em relação a dificuldades para quebrar barreiras e conceitos já sustentados pelas rotinas cotidianas, sendo sua superação, um fator de grande crescimento e amadurecimento para nossas relações humanas. A medida em que conseguia superar as velhas barreiras, era notória a significativa evolução das atividades, o que foi determinante para a implantação da busca constante da melhoria continuada.

6. Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9000: Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro, 2005.

CALEGARE, A.J.A. Os mandamentos da qualidade total. São Paulo: USP, 1999.

CAMPOS, V.F. TQC: Controle da Qualidade Total. 6. Ed. Rio de Janeiro: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

DE SORDI, J.O. Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração. São Paulo: Saraiva, 2005.

MILLS, A. C. A auditoria da qualidade: uma ferramenta para avaliação constante e sistemática da manutenção da qualidade. 5 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

VDA 6.3 (Verband Der Automobilindustrie). Gerenciamento do Sistema da Qualidade na Indústria Automobilística: Auditoria do Processo (Parte 3). São Paulo: IQA – Instituto da Qualidade Automotiva, 1998.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. A máquina que mudou o mundo. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

Apêndice I – Formulário de auditoria

 Check list para Auditoria de Processo			
ÁREA AUDITADA: .		AUDITORES:	DATA:
ITEM	QUESTÕES - AUDITORIA DE PROCESSO	OBSERVAÇÕES	CLASSIFICAÇÃO
1 SUB-FORNECEDOR / AQUISIÇÃO			
1.1	São contratados apenas fornecedores aprovados e com capacidade em qualidade?		
1.2	A qualidade acordada das peças adquiridas está garantida ?		
1.3	A qualidade de fornecimentos é avaliada e são tomadas as ações corretivas necessárias no caso de não conformidades em relação as exigências?		
1.4	Foram acordadas com o fornecedor as metas para a melhoria contínua dos produtos e processos, e estas foram implementadas?		
1.5	Encontram-se disponíveis as liberações necessárias para os produtos de série fornecidos e são aplicadas as ações corretivas necessárias?		
1.6	Os métodos acordados com o cliente relacionados com os produtos fornecidos pelo cliente são aplicados?		
1.7	Os estoques de matéria prima no depósito são adaptados as necessidades do processo ?		
1.8	A matéria prima e as sobras das operações são identificadas e armazenadas conforme a sua finalidade?		
1.9	O pessoal está qualificado para as respectivas tarefas?		
2.1 Pessoal / Qualificação			
2.1.1	Foram atribuídas ao pessoal responsabilidades e competências quanto a supervisão da qualidade do produto e do processo?		
2.1.2	Foram atribuídas ao pessoal responsabilidades e competências relacionadas com as instalações de produção / aos campos de produção?		
2.1.3	Os colaboradores encontram-se aptos a assumir as tarefas a a sua qualificação vem sendo mantida?		
2.1.4	Existe um plano de designação do pessoal com regulamento das substituições?		
2.1.5	Os meios para aumentar a motivação do pessoal são empregados de modo eficaz ?		

2.2 Meios de Produção / Instalações			
2.2.1	São atendidas com os equipamentos de produção / ferramental os requisitos de qualidade específicos do produto?		
2.2.2	É possível supervisionar eficientemente os requisitos de qualidade durante a produção em série com o auxílio dos equipamentos de medição e de testes utilizados?		
2.2.3	Os locais de trabalho e de testes atendem às necessidades?		
2.2.4	Os dados importantes na documentação dos equipamentos de produção e de inspeção são especificados na íntegra e estes são cumpridos?		
2.2.5	Encontram-se disponíveis os materiais auxiliares necessários para trabalhos de ajustes e regulação?		
2.2.6	É realizada uma liberação dos processos de produção e são registrados os dados de regulação e ajustes bem como os valores divergentes?		
2.3 Transporte / Manuseio das Peças / Armazenamento / Embalagem			
2.3.1	As quantidades / lotes de produção estão de acordo com a necessidade e estes são passados à etapa de trabalho posterior?		
2.3.2	Os produtos / componentes são armazenados de acordo com a sua utilidade e os meios de transporte / os dispositivos de embalagem estão de acordo com as características especiais dos produtos / componentes?		
2.3.3	São separadas de modo consequente as peças rejeitadas, as peças para o retrabalho bem como todas as sobras produzidas na empresa?		
2.3.4	O fluxo de material e de componentes está assegurado eventual troca / mistura e está garantida a sua rastreabilidade?		
2.3.5	O ferramental, os dispositivos, equipamentos e os materiais de inspeção e ensaios são armazenados de modo apropriado?		

2.4 Análise de Defeitos, Correções, Constantes Melhorias (Kaizen / KVP / Outras)			
2.4.1	Os dados da qualidade e do processo são registrados de forma abrangente para estes possam ser avaliados?		
2.4.2	Os dados da qualidade e do processo passam por uma avaliação estatística e resultam desta avaliação programas de melhoria?		
2.4.3	É feita uma análise no caso de divergências relativas aos requisitos do produto e do processo e é realizado um exame das ações corretivas quanto à sua eficácia?		
2.4.4	As ações corretivas necessárias são tomadas dentro do prazo estipulado e verifica-se a eficácia de tais medidas?		
2.4.5	Os processos e os produtos são submetidos regularmente a uma auditoria?		
2.4.6	O produto e o processo são objeto de melhoria contínua?		
2.4.7	Estão definidos os objetivos de qualidade para o produto e processo, sendo sua realização supervisionada pela gerência?		
3 Qualidade Perante ao Cliente			
3.1	Os fornecimentos atendem as exigências dos clientes?		
3.2	É feito um acompanhamento no cliente?		
3.3	As reclamações são atendidas de modo imediato e o fornecimento de peças está garantido?		
3.4	É feita uma análise das falhas ao serem constatadas discrepâncias dos requisitos de qualidade e são introduzidas ações corretivas?		
3.5	O pessoal se encontra qualificado para as tarefas para as quais foi designado ?		
3.6	O procedimento de comprovação para peças D/TLD é avaliado através de auditorias internas regulares?		
3.7	As embalagens, identificação dos recipientes e a troca de dados satisfazem as exigências do cliente?		
4 Oportunidades de melhoria			
1	Manutenção		
2	RH		
3	Qualidade		
4	Ferramentaria		
5	Produção		
6	Logística		
7	Aquisição		
	10	Exigências cumpridas completamente	
	8	Exigências cumpridas em sua maioria, pouca divergência	
	6	Exigências cumpridas em parte, deficiências maiores	
	4	Exigências cumpridas insatisfatoriamente, deficiências graves	
	0	Exigências não foram cumpridas	

Grau geral de conformidade	Avaliação de Processo	Denominação da apreciação
92 - 100 %	conforme	A
82 - 91 %	condicionalmente conforme	B
00 - 81 %	não conforme	C

Apêndice II – Cronograma de auditoria de processo



Cronograma das Auditoria de Processo

[illegible]

AUDITORES: Felipe Grosso, Everton Daniel, Vanessa Ferreira

HISTÓRICO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL	APROVADOR
1	01/12/08	Elaboração do cronograma de Auditoria de Processo para 2009	Claudio Carboni	Fabiano Alvarez
2	29/07/09	Modificada a forma apresentação, para planejamento das auditorias nos três turnos, modificada legenda para incluir as auditorias extraordinárias, modificado formulário e acrescentado os processos de Compras, Qualidade, RH, site de São Bernardo do Campo e Porto Real.	Everton Daniel	Felipe Grosso

 Soluções inteligentes para a indústria automobilística IMC-esp	PROCEDIMENTO OPERACIONAL		PO-82-01
			Revisão 20
	Auditoria de Processos		Data : Jul/09
Elaborador Everton Daniel	Aprovador Felipe Grosso	Auditor Marcelo Francelino	Página : 1 de 3

1. OBJETIVO

Estabelecer as atividades e responsabilidades pela execução de auditoria de processo, visando proporcionar uma rápida realimentação para ação corretiva do processo ou do sistema da qualidade, e também determinar indicadores para percepção dos envolvidos no cumprimento dos requisitos especificados transformação e montagens, podendo em situações extraordinárias abranger desde o recebimento até a expedição de produto ou processo específico.

2. DEFINIÇÕES/SIGLAS

2.1.1 - SAC – Solicitação de Ação Corretiva

2.1.2 - SAP – Solicitação de Ação Preventiva

2.2 AUDITORIA DO PROCESSO

É o método utilizado para avaliar o processo produtivo, utilizando como referência uma lista de verificação que abrange desde o recebimento até a expedição de um produto e/ou processo específico, mediante um cronograma, definido pelo setor da qualidade.

Nota: todas as auditorias de Processo deverão ser reportadas aos Gerente da área auditada e em seguida ao Gerente Industrial da Planta.

3. PROCEDIMENTOS / RESPONSABILIDADES

3.1 PROGRAMAÇÃO DE AUDITORIA DE PROCESSO

No mínimo trimestralmente deve ser efetuada uma auditoria de processo em cada processo fabril (ou mini fabrica) com abrangência nos Três turnos (quando aplicável), baseado nas Reclamações de clientes, Alto índice de refugo interno e diretrizes gerenciais.

A Qualidade fabril deve estabelecer um cronograma, definindo quais são os processos envolvidos baseado nos indicadores acima, a data da auditoria de processo, e comunicar aos setores envolvidos para acompanhamento da auditoria de processo programada.

Nota 1: para o cliente PSA, deve as auditorias de Processo devem ser realizadas de acordo com o Formulário FIEV, Anexo III, com frequência anual.

Nota 2: Para as auditorias de QSB, deve ser utilizado o formulário Anexo IV, e a frequência é semestral.

3.2 AUDITORIA DE PROCESSO:

O analista da qualidade e/ou responsável designado deve auditar o processo de forma imparcial conforme Lista de verificação da Auditoria de Processo (anexo I), verificando os requisitos especificados com o encontrado.

3.3 PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO DE AUDITORIA DE PROCESSO

- Todas as evidências devem ser registradas no Relatório de Auditoria de Processo (Anexo I)
- Aplicar os critérios de conformidades conforme item 3.4.
- Efetuar o fechamento do relatório de auditoria de processo.
- O analista deve relatar o resultado da auditoria aos envolvidos .

 Soluções Inteligentes para a indústria automobilística IV Group	PROCEDIMENTO OPERACIONAL		PO-82-01
	Auditoria de Processos		Revisão 20
			Data : Jul/09
Elaborador Everton Daniel	Aprovador Felipe Grosso	Auditor Marcelo Francelino	Página : 2 de 3

- Critério para Pontuação:

Pontos	Avaliação
10	As exigências foram atendidas inteiramente
8	As exigências foram atendidas com desvios menores
6	As exigências foram atendidas Parcialmente
4	As exigências encontram-se com desvios maiores inaceitáveis.
0	As exigências não foram atendidas.

3.4 CRITÉRIO DE DEMÉRITO

3.4.1 Não conformidade

A - 92 -100 % - Apto para Qualidade – Nível “A” se faz necessário a verificação na próxima auditoria de Processo.

B - 82 - 91 % - Condicionalmente apto para Qualidade – Nível “B” o processo deve ser reauditado no ponto falho no próximo ciclo de auditorias de processo. Visando a melhoria contínua e a classificação “A” para o processo avaliado, todos os itens abaixo da pontuação 92, devem fazer parte de uma ação preventiva no próprio formulário de programa de melhorias anexo I.

C - 0 - 81 % - Não apto para Qualidade – Nível “C” deve-se utilizar a sistemática do Fast Response para que seja revisada toda a documentação do processo e abertura de SAC para as análises de causa raiz dos problemas que geraram uma nota “C” na auditoria. O processo deverá ser reauditado no ponto falho no próximo ciclo de auditorias de processo.

3.4.2 OPORTUNIDADE DE MELHORIA/OBSERVAÇÕES:

Podem incluir deficiências ou confusões no sistema documentado ou ainda outras observações qualitativas que podem melhorar o desempenho do sistema.

4. REGISTROS

- Identificação: Relatório de Auditoria de Processo (SACs / SAPs se houver)
- Armazenamento: Na área do da Qualidade, em pasta AZ
- Arquivamento: Ordem cronológica crescente
- Proteção : em armário ou gaveta para evitar danos
- Recuperação : Poder ser recuperados pelo Analista da Qualidade, ou Secretária
- Retenção: Mantidas por 2 anos após o ano em que foi gerada, quando podem ser dispostos.
- Disposição: Devem ser picotados pelo Coordenador da Qualidade ou alguém designado por ele.

5. ANEXOS

Anexo I – Lista de verificação da Auditoria de Processo

Anexo II – Modelo de cronograma de auditoria de processos

Anexo III – Modelo de planilha de auditoria de Processo FIEV para PSA

Anexo IV – Modelo de planilha de auditoria QSB

6. ALTERAÇÕES

Item	Tipo de alteração
Todos	Adequação à TS-16949, substituindo o PO-1-43-17 e PO-3-30-15

PROCEDIMENTO OPERACIONAL

PO-82-01

Auditoria de Processos

Revisão **20**

Data : **Jul/09**

Elaborador
Everton Daniel

Aprovador
Felipe Grosso

Auditor
Marcelo Francelino

Página : 3 de 3

Geral	Modificado formula de pontuação final e eliminado NC maior.
Anexo	Acrescentado itens 45 e 46
3.4	Revisão geral do item e acréscimo dos sub-itens 3.4.2, 3.4.3 e sua “nota”
3.4	Revisado critério de tomadas de ações
Anexo	Alterado anexo.
3.1	Abrangência da Auditoria de Processo nos 3 Turnos.
3.2	Inclusão da Nota
5.anexo II	Alteração do Cronograma
5. anexo III	Inclusão do Anexo III
3.4.1	Revisão dos critérios de pontuação
2.2	Inclusão da Nota
Anexo I	Inclusão no item 6.2
3.1	Inclusão das Notas
Anexo III e IV	Inclusão dos Anexos
Anexo I e II	Inclusão de pessoa “Designada” para acompanhar a auditoria e suplentes
2.2	Nota – Incluso o envolvimento dos Gestores de cada planta inclusive o Gerente
Industrial	
Todos	Acerto da auditoria para nova sistemática