

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO,
CONTABILIDADE E SECRETARIADO EXECUTIVO

**PROPOSTA DE AUDITORIAS DE SISTEMA
DA QUALIDADE PARA INDÚSTRIAS DE
AUTOPEÇAS**

José Altamiro Faria

Monografia apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade de Taubaté, como parte dos requisitos para obtenção do Certificado de Especialização pelo Curso de Pós-Graduação em Gerência Empresarial - MBA

Taubaté – SP
2000

COMISSÃO JULGADORA

Data: 15 de dezembro de 2000.

Resultado:_____

Prof. Dr. Antônio Pascoal Del'arco Júnior

Assinatura:_____

Especialista Gustavo Guberman de Andrade

Assinatura:_____

Especialista Fábio Soares Duarte

Assinatura:_____

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO,
CONTABILIDADE E SECRETARIADO EXECUTIVO

PROPOSTA DE AUDITORIAS DE SISTEMA
DA QUALIDADE PARA INDÚSTRIA DE
AUTO PEÇAS

José Altamiro Faria

Monografia apresentada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade de Taubaté, como parte dos requisitos para obtenção do Certificado de Especialização pelo Curso de Pós-Graduação em Gerência Empresarial - MBA

Orientador: Especialista Gustavo Guberman de Andrade

Coordenador: Prof. Dr. Edson Aparecida de Araújo Querido Oliveira

Taubaté – SP
2000

Dedico este trabalho a minha
família, fonte de minha
inspiração.

AGRADECIMENTOS

Ao colega Gustavo Guberman, que entre tantas atribuições conseguiu disponibilizar tempo para orientar este trabalho além de profundo conhecedor do assunto estudado. Aos colegas do curso de Pós-Graduação MBA - Gerência Empresarial – Unitau - pelo incentivo e companheirismo durante os momentos de maiores desafios.

SUMÁRIO

RESUMO	08
GLOSÁRIO	09
1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DA LITERATURA	13
2.1 A EMPRESA	13
2.2 SISTEMAS ORGANIZACIONAIS	15
2.3 SISTEMAS DE AUDITORIA	16
2.4 IMPORTÂNCIA DA CERTIFICAÇÃO	16
2.5 DEFINIÇÃO DE AUDITORIA	18
2.6 OBJETIVOS DA AUDITORIA	18
2.7 AUDITORES	20
3 ATIVIDADES DA AUDITORIA	22
3.1 PLANEJAMENTO	22
3.2 PLANO DE AUDITORIA	24
3.3 LISTA DE VERIFICAÇÃO	25
3.4 BUSCA DAS EVIDÊNCIAS OBJETIVAS	27
3.5 RELATÓRIO DE AUDITORIA	29
3.6 ACOMPANHAMENTO	30
4 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS	32
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	32
4.2 SITUAÇÃO DA EMPRESA ANTES DA IMPLANTAÇÃO DESTE TRABALHO	32
4.3 METAS A ALCANÇAR	33

4.4 IDENTIFICAÇÃO DA CAUSA FUNDAMENTAL DAS NÃO- CONFORMIDADES	34
4.5 PLANEJAMENTO DAS AÇÕES	35
4.6 RESULTADOS	36
4.7 AÇÕES PROPOSTAS	40
5 CONCLUSÃO	41
5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
5.2 CONCLUSÃO	42
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
7 ANEXOS	46
7.1 ANEXO 1	46
7.2 ANEXO 2	48
ABSTRACT	49

RESUMO

Um dos principais fatores de desempenho de uma organização é a qualidade de seus produtos ou serviços. Existe uma tendência mundial no sentido do aumento das expectativas do consumidor em relação à qualidade. A importância desta verificação consiste em aplicar técnica sistemática de análise e avaliação abrangente a todos os aspectos do sistema, para incrementá-lo e prevenir possíveis deficiências inerentes à implantação e condução do mesmo. A técnica de verificação de sistemas da qualidade que possibilita evidenciar se está ocorrendo corretamente a interpretação e aplicação dos procedimentos, denomina-se AUDITORIA. Caracteriza-se a auditoria como exame formal e sistemático de uma situação real e do confronto em relação a uma norma ou procedimento, conduzida por pessoal habilitado e que não tenha responsabilidade direta na execução do serviço. Não deve ser confundido o tipo de verificação que o conceito de auditoria implica, com outros tipos aparentemente similares, como os ensaios e inspeção que são para controlar a conformidade de um produto ou serviço a determinadas especificações. O objetivo deste trabalho é estruturar um sistema de auditorias para atender as particularidades de uma indústria de auto-peças que esta localizada nas dependências de uma montadora.

GLOSÁRIO

AUDITADO – Organização que esta sendo auditada.

AUDITOR – Pessoa qualificada para efetuar auditorias.

AUDITOR LÍDER – Auditor designado para conduzir uma auditoria.

AUDITORIA DA QUALIDADE – Exame sistemático e independente para determinar se as atividades da qualidade e seus resultados estão de acordo com as disposições planejadas e se são adequadas à consecução dos objetivos.

AUDITORIA DE PROCESSO – Auditoria específica para avaliar a execução do projeto, fabricação, montagem, inspeção de uma determinada atividade.

AUDITORIA DE PRODUTO – Auditoria direcionada para a adequação ao uso do produto ou serviço.

AUDITORIA DE SISTEMA – Auditoria abrangente que dá ênfase aos aspectos de documentação e estruturação do Sistema da Qualidade e avalia a sua conformidade e implementação, em relação aos requisitos preestabelecidos da norma de referência.

AUDITORIA EXTERNA – Auditoria realizada na empresa por outra organização ou seu representante com interesse comercial ou de certificação.

AUDITORIA INTERNA – Auditoria realizada pela própria empresa com o objetivo de auto-avaliação do Sistema da Qualidade.

EVIDÊNCIA OBJETIVA – Informação cuja veracidade pode ser comprovada, com base em fatos obtidos por meio de observação, medição, ensaio ou outro meio.

GESTÃO DA QUALIDADE – Todas as atividades da função gerencial que determinam a política da qualidade, os objetivos e as responsabilidades, e os implementam por meios como planejamento da qualidade, controle da qualidade, garantia da qualidade e melhoria da Qualidade dentro do sistema da qualidade.

NÃO-CONFORMIDADE – Não atendimento de um requisito especificado.

QUALIDADE – Totalidade de características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas.

SISTEMA DA QUALIDADE – Estrutura organizacional, procedimentos, processos e recursos necessários para implementar a gestão da qualidade.

NOTA: Estas definições estão de acordo com a norma NBR ISO 8402 (1993).

1 INTRODUÇÃO

Em um mercado cada vez mais globalizado, as empresas estão sofrendo enormes transformações: constantes fusões, instabilidade econômica e tributária em alguns países, mudanças de mercados; concorrência em nível mundial, consumidores mais exigentes, requisitos de segurança mais severos, entre outras mudanças.

Para superar todos esses fatores e acima de tudo ser mais competitiva e gerar lucros, é necessário que a empresa tenha um Sistema da Qualidade confiável, que forneça as informações relevantes no menor tempo possível, para que os gestores tomem as decisões que satisfaçam aos clientes, antes que a concorrência o faça.

Para que seja possível obter resultados com credibilidade, necessita-se de ações planejadas para atingir um alto grau de confiabilidade nas atividades empresariais.

Estas ações compõem-se de procedimentos adequados às atividades executadas, que devem servir de guia operacional e também como meio de verificação, para certificar que cada atividade seja desenvolvida de acordo com esses mesmos procedimentos.

O Sistema da Qualidade deve formalizar e operacionalizar a política da empresa para a qualidade e permitir que seja auditado e analisado criticamente pela alta administração em períodos de tempo razoável. É de fundamental importância que os clientes acreditem nos resultados das auditorias mesmo quando realizadas por terceiros.

Os Sistemas da Qualidade baseados nas normas ISO 9000 atendem a estes requisitos iniciais, uma vez que podem ser auditados por agentes externos com credibilidade internacional.

A auditoria da qualidade é uma das principais ferramentas de que a alta administração dispõe para gerir e/ ou acompanhar o estado e evolução do sistema da qualidade da empresa.

Segundo REBELO (1998), a auditoria é baseada em alguns princípios básicos que são fundamentais para sua eficiência: atividade formal e documentada, executada por pessoal habilitado e independente da execução do serviço.

A origem da auditoria deu-se no setor financeiro e, reconhecida a sua eficácia, se estendeu e foi adaptada a outros ramos de atividades como um dos mecanismos mais eficazes para o aprimoramento de um sistema. Baseia-se no princípio que pessoas independentes ao serviço desempenhado são capazes de detectar não-conformidades ou deficiências que passam despercebidas pelas envolvidas diretamente nesse serviço.

Diante do exposto, define-se como objetivo desta monografia: esclarecer as diretrizes básicas para o desenvolvimento de auditorias no Sistema da Qualidade em uma indústria de autopeças.

O assunto será tratado de forma a abranger a metodologia da auditoria, envolvendo planejamento, preparação, execução e acompanhamento, sem considerar os casos específicos destinados a um tipo de auditoria em particular, mas permitir basicamente se o Sistema da Qualidade, implantado internamente à empresa, vem sendo atendido.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 A EMPRESA

Segundo MAXIMIANO (1990), uma organização é uma combinação de esforços individuais que tem por finalidade realizar propósitos coletivos. Por meio de uma organização torna-se possível perseguir e alcançar objetivos que seriam inatingíveis por uma pessoa. Uma grande empresa ou uma pequena oficina, um laboratório ou o corpo de bombeiros, um hospital ou uma escola são todos exemplos de organizações. Sempre que alguém precisa realizar uma atividade para a qual é necessário recorrer ao concurso de outros, ou sempre que algumas pessoas descobrem que, se unirem suas forças, conseguirão fazer coisas que seriam impraticáveis se perseguidas por apenas uma delas, o resultado é uma organização.

Além de esforços humanos, as organizações utilizam outros tipos de recursos, como máquinas, capital e equipamentos, que podem ser classificados em três categorias: recursos materiais, recursos financeiros e informação.

As organizações são grupos de pessoas que combinam seus próprios esforços e outros tipos de recursos para alcançar objetivos comuns.

Segundo CAMPOS (1992) uma empresa honesta só pode sobreviver dentro de uma sociedade se for para contribuir para a satisfação das necessidades das pessoas. Este é o seu objetivo principal. Se este fato for tomado como premissa, a primeira preocupação da administração da empresa deve ser a satisfação das necessidades das pessoas afetadas pela sua existência. Sob este aspecto, a primeira prioridade da

empresa são os consumidores. É necessário, e mesmo vital para a empresa, que eles se sintam satisfeitos após a compra do seu produto ou utilização do seu serviço.

Um segundo tipo de pessoa afetada pela empresa é seu empregado. A empresa deve se esforçar para pagar-lhe bem, respeitando-o como ser humano e dando-lhe a oportunidade de crescer como pessoa e no seu trabalho, vivendo uma vida feliz. Isto é importante para o “aporte de conhecimento”. Este conceito deve ser estendido também para os empregados das empresas fornecedoras, do sistema de distribuição dos produtos (vendas e assistência técnica) e das empresas afiliadas e empreiteiras.

Um terceiro tipo de pessoa afetada pela empresa é o acionista. Numa sociedade de economia livre a empresa deve ser lucrativa de tal forma a poder pagar dividendos a seus acionistas e se expandir, criando novas oportunidades. A produtividade gera o lucro que, reinvestido, é o único caminho seguro para a geração de empregos.

Finalmente, os vizinhos da empresa devem ser respeitados por meio do controle ambiental, evitando-se que a empresa polua o meio ambiente em que atua.

Portanto, pode-se resumir o objetivo principal de uma empresa da maneira mostrada na tabela abaixo:

OBJETIVO PRINCIPAL	PESSOAS	MEIOS
Satisfação das necessidades das pessoas	Consumidores	Qualidade
	Empregados	Crescimento do ser humano
	Acionistas	Produtividade
	Vizinhos	Contribuição social

Tabela 2.1: Objetivo Principal de um empresa (Campos, 1992)

O objetivo principal de uma empresa (sua sobrevivência através da satisfação das necessidades das pessoas) pode ser atingido pela prática da gestão da qualidade, por ter as seguintes características básicas:

- a. é um sistema gerencial que parte do reconhecimento das necessidades das pessoas e estabelece padrões para o atendimento destas necessidades;
- b. é um sistema gerencial que visa manter os padrões que atendem às necessidades das pessoas; e
- c. é um sistema gerencial que visa melhorar continuamente os padrões que atendem às necessidades das pessoas, a partir de uma visão estratégica e com abordagem humanista.

2.2 SISTEMAS ORGANIZACIONAIS

Em sua obra, Maranhão (1993) faz uma interessante comparação entre uma empresa e um ser vivo:

“Por que um organismo vivo é eficiente? Por exemplo, por que o ser humano é uma máquina tão eficiente e perfeita?”

A resposta é bastante simples: o ser humano é eficiente porque cada um dos seus órgãos constituintes faz exatamente o que deve ser feito, e na hora certa, trabalhando em harmonia e cooperação com os outros, tudo sob coordenação do cérebro. Todos trabalham para um objetivo comum ao sistema: a preservação da vida deste ser.

Observe que, se uma empresa trabalhar como um ser vivo, será tão eficiente e perfeita quanto ele.

O conjunto e a coordenação das tarefas de cada órgão de um ser vivo formam o que chamamos de sistema. Sistema é, pois, o conjunto organizado de regras e ações que fazem com que um ser vivo permaneça vivo. Enquanto o sistema funcionar bem, o ser permanece vivo e saudável. Quando houver mau funcionamento de uma

parte do sistema, o ser vivo deixa de ser eficiente, fica doente e acaba morrendo, se não houver uma intervenção adequada.”

Da mesma forma que o corpo humano a empresa também possui diversos sistemas, sendo que o que chamamos de Sistema da Qualidade é a estrutura organizacional, procedimentos, processos e recursos necessários para implementar todas as atividades da função gerencial que determinam a política da qualidade, os objetivos e as responsabilidades, e os implementam por meios como planejamento, controle, garantia e melhorias.

2.3 SISTEMAS DE AUDITORIA

A Organização Internacional para a Normalização – ISO (International Organization for Standardization) com sede em Genebra – Suíça tinha necessidade de elaborar normas que direcionassem a auditoria, não só no aspecto das auditorias da qualidade, como também no que respeitasse à qualificação de auditores da qualidade e gerenciamento das mesmas. Desta forma, foi publicado em 1990/91, as normas ISO série 10011 que foram revisadas em 1993 e que são difundidas mundialmente como referências em auditorias.

Essas normas serviram de base para criação de outras normas de auditorias para gestão do meio ambiente e também de segurança do trabalho.

2.4 IMPORTÂNCIA DA CERTIFICAÇÃO

A menção freqüente das normas Série ISO 9000 em contratos e o rápido crescimento mundial de esquemas para certificação de sistemas da qualidade têm dirigido as atenções principalmente para os aspectos de garantia da qualidade externa

da Série ISO 9000. As organizações, contudo, só se beneficiam totalmente de sua aplicação quando as normas são utilizadas de modo integrado, ou seja: as empresas devem primeiro aplicá-las na gestão da qualidade e depois na garantia da qualidade.

Se os processos estão em conformidade com o modelo de garantia da qualidade, as organizações dão evidências de que possuem um sistema de gestão da qualidade eficaz. Mas só se pratica efetivamente a qualidade, dentro do seu conceito mais amplo, quando se começa a implementação com base nos princípios de gestão da qualidade.

Mais de 70 países já confirmaram à Secretaria Central da ISO a adoção da Série ISO 9000, como normas nacionais. Estas normas orientam as organizações na implementação de um sistema da qualidade e se aplicam a todas as categorias genéricas de produto (equipamentos, software, materiais processados e serviços) e aos setores industriais e financeiros. São três modelos de garantia da qualidade externa, usados por mercados regionais, como a União Européia e também por nações que participam do comércio internacional, como parte de seus esquemas de avaliação de conformidade.

Há um crescente reconhecimento internacional da Série ISO 9000, inicialmente desenvolvido para aplicação em produtos oferecidos a clientes, estendendo sua utilização hoje a sistemas de gestão da qualidade em geral. Organizações no mundo inteiro já vêm a Série ISO 9000 como a diretriz para sua aproximação como sistema de gestão global para as áreas ambiental, de saúde ocupacional, segurança e gestão financeira.

Reconhece-se o grande valor da certificação do Sistema de Qualidade para uma empresa. Como este trabalho foi direcionado para a auditoria interna de Sistema da Qualidade, considera-se interessante efetuar a definição de auditoria.

2.5 DEFINIÇÃO DE AUDITORIA

Segundo REBELO (1998), a auditoria da qualidade é uma atividade formal e documentada, executada por pessoal habilitado e independente da atividade em análise. Na sua realização são coletadas informações seguras e imparciais com o objetivo de verificar a eficácia do sistema da qualidade da empresa.

Segundo a norma NBR ISO 8402 (1993) auditoria da qualidade é o exame sistemático e independente para determinar se as atividades da qualidade e seus resultados estão de acordo com as disposições planejadas, se estas atividades foram efetivamente implementadas e se são adequadas à consecução dos objetivos.

2.6 OBJETIVOS DA AUDITORIA

A auditoria da qualidade é um dos elementos componentes das normas serie ISO 9000 , sendo considerado um dos mais importantes de um sistema da qualidade, na medida em que é por meio dele que a administração efetua o acompanhamento e garante que o sistema da qualidade está de acordo com os objetivos estabelecidos na Política da Qualidade da empresa.

A palavra “auditoria” carrega consigo um estigma difícil de eliminar, pois ela está associada à idéia de “punição” e de “caça às bruxas”. Esta é, talvez, a principal dificuldade com que os auditores da qualidade se deparam ao iniciarem este processo. Torna-se, por isso, necessário desmistificar este conceito e mostrar que a auditoria da qualidade é sinônimo de ajuda e colaboração, não visando a punição de quem erra, antes pelo contrário, pretende corrigir os erros sem procurar culpados.

De acordo com Reis (1995), a auditoria interna da qualidade é uma atividade de elevada responsabilidade na medida em que os resultados obtidos podem refletir

em uma série de medidas a serem tomadas pela alta administração para o redirecionamento do sistema da qualidade da empresa.

Segundo a norma NBR ISO 10011-1 (1992), as auditorias têm normalmente um ou mais dos seguintes objetivos:

- determinar a conformidade ou não conformidade dos elementos do sistema da qualidade com requisitos especificados;
- determinar a eficácia do sistema da qualidade implementado no atendimento aos objetivos da qualidade especificados;
- prover ao auditado uma oportunidade para melhorar o sistema da qualidade;
- atender aos requisitos regulamentares; e
- permitir o cadastramento do sistema da qualidade da organização auditada em um registro.

E ainda, de acordo com esta norma, geralmente as auditorias são realizadas por uma ou mais das seguintes razões:

- avaliar inicialmente um fornecedor quando se pretende estabelecer uma relação contratual;
- verificar se o sistema da qualidade da própria organização continua a atender aos requisitos especificados e se está sendo implementado;
- verificar dentro de uma relação contratual, se o sistema da qualidade do fornecedor continua a atender aos requisitos especificados e se está sendo implementado; e
- avaliar o sistema da qualidade da própria organização frente a uma norma de sistema da qualidade.

Não devemos confundir a auditoria da qualidade com atividades de inspeção com o intuito de controle do processo ou aceitação de produtos, nem transferir para a auditoria a responsabilidade pela qualidade do produto final, uma vez que ela tem

como objetivo apenas certificar se os diversos sistemas de concepção, desenvolvimento, manufatura, controle, entrega e assistência técnicas estão sendo realizados conforme planejados.

2.7 AUDITORES

Para a realização das auditorias a empresa necessita escolher e selecionar pessoas que apresentem o perfil adequado e treiná-las, capacitando-os, assim, para o desempenho desta atividade.

A norma NBR ISO 10011-1 (1992), cita que independente do fato de uma auditoria estar sendo executada por uma equipe ou um indivíduo, deve haver um auditor-líder encarregado do processo como um todo.

Os auditores devem ser livres de tendências e influências que possam afetar sua objetividade. Todas as pessoas e organizações envolvidas numa auditoria devem respeitar e apoiar a independência e integridade dos auditores.

O auditor-líder, segundo REIS (1995), deve:

- a) participar da seleção dos outros membros da equipe auditora;
- b) definir as necessidades específicas da auditoria;
- c) planejar a auditoria, preparar documentos de trabalho (lista de verificação) e orientar a equipe auditora;
- d) analisar a documentação das atividades do sistema da qualidade da empresa, de forma a determinar a sua adequação;
- e) relatar claramente os resultados. O relatório da auditoria deve ser feito imediatamente após concluída a auditoria e ser conclusivo; e
- f) relatar ao representante da administração os resultados da auditoria, bem como quaisquer obstáculos encontrados na realização desta atividade.

O auditor deve:

- a) ater-se aos objetivos da auditoria;
- b) exercitar a objetividade;
- c) coletar e analisar evidências que sejam relevantes e suficientes (evidências objetivas), de forma que possam ser tiradas conclusões relativas ao sistema da qualidade objeto da auditoria;
- d) permanecer atento para quaisquer indicações de evidências que possam influenciar nos resultados da auditoria e requeiram novas pesquisas; e
- e) agir, sempre, dentro da ética.

REBELO (1998) afirma que a eficácia da avaliação do Sistema da Qualidade de uma empresa é diretamente proporcional à capacitação de quem realiza essa atividade. Isto significa dizer que o auditor deve ser treinado, desde os aspectos técnicos até aqueles ligados ao relacionamento humano.

3 ATIVIDADES DA AUDITORIA

3.1 PLANEJAMENTO

Diz a norma NBR ISO 9001 (1994) que “as auditorias internas da qualidade devem ser programadas baseadas na situação atual e importância da atividade a ser auditada e devem ser conduzidas por pessoal independente daquele que tenha responsabilidade direta pela atividade que está sendo auditada”.

A programação das auditorias internas da qualidade a serem efetuadas durante o ano, deverá ser devidamente organizada o mais cedo possível no desenvolvimento das atividades envolvidas e, se possível, com datas marcadas para a sua realização a fim de não trazer surpresas para o auditado, de forma a verificar, em tempo hábil, a conformidade e a eficácia do sistema da qualidade, e devem ser programadas com a frequência adequada à situação e à importância da atividade. A programação das auditorias deve ser verificada periodicamente e revisada sempre que necessário para garantir a manutenção de uma cobertura atualizada.

A frequência e abrangência da auditoria são determinada pelo cliente. Para isto é necessário levar em consideração os seguintes fatores:

- tipo de auditoria (interna ou externa);
- finalidade da auditoria (sistema, processo ou produto); e
- escopo da auditoria.

O cliente, com assistência do auditor líder, toma as decisões finais sobre quais elementos do sistema da qualidade, locais físicos e atividades da organização devem

ser auditados, dentro de um tempo definido. Quando apropriado, o auditado deve ser contactado para a determinação do escopo da auditoria.

O escopo e a extensão da auditoria devem ser planejados para atender às necessidades e informações específicas do cliente.

As normas e os documentos a serem atendidos pelo sistema da qualidade do auditado devem ser especificados pelo cliente.

Evidência objetiva suficiente deve estar disponível para demonstrar o funcionamento e a eficácia do sistema da qualidade auditado.

Os recursos comprometidos com a auditoria devem ser suficientes para atender seu escopo e extensão pretendidos.

A programação regular de auditorias deve ser suplementada com auditorias adicionais sempre que for necessário fornecer cobertura adequada. As auditorias suplementares ocorrem em geral devido à uma das seguintes razões:

- quando for considerada necessária uma avaliação independente do sistema da qualidade adotado;
- quando forem efetuadas alterações significativas na administração, organização, política, técnicas ou tecnologias que possam afetar o sistema da qualidade, ou mudança no próprio sistema;
- quando, após a assinatura do contrato, houver decorrido tempo suficiente para implementação do sistema da qualidade, cabendo determinar se a empresa desempenha satisfatoriamente as funções preestabelecidas;
- quando houver suspeita de que a qualidade de um produto ou serviço esteja em risco, devido à deficiência nos requisitos da qualidade especificados e/ ou na implementação dos mesmos; e
- quando for necessário verificar a implementação de disposições e ações corretivas requeridas. No caso de auditorias internas, as mesmas devem estar claramente

definidas pelo sistema da qualidade da empresa. Normalmente, adota-se uma periodicidade menor no início da implantação do sistema.

Um programa de auditorias corretamente implementado, com seus objetivos bem transparentes e perfeitamente entendido por todos, é a ferramenta mais apropriada para a avaliação da eficácia da Qualidade da organização.

3.2 PLANO DE AUDITORIA

O Plano de Auditoria deve ser aprovado pelo cliente e comunicado aos auditores e ao auditado. Ele deve ser elaborado com flexibilidade para permitir mudanças, dando ênfase às informações obtidas durante a auditoria e permitindo o uso efetivo destes meios.

O plano deve incluir:

- os objetivos e escopo da auditoria;
- identificação dos indivíduos que têm responsabilidade direta significativa em relação aos objetivos e escopo;
- identificação dos documentos de referência (tais como, a norma do sistema da qualidade aplicável e o manual da qualidade do auditado);
- identificação dos membros da equipe auditora;
- idioma da auditoria;
- data e local em que a auditoria deve ser executada;
- identificação das unidades organizacionais a serem auditadas;
- tempo previsto e duração de cada atividade principal da auditoria;
- programação das reuniões com a gerência do auditado;
- critérios de confidencialidade; e
- distribuição do relatório de auditoria e data prevista para a sua emissão.

Se o auditado estiver em desacordo com quaisquer disposições no plano de auditoria, a objeção deve ser comunicada imediatamente ao auditor líder.

Cabe ao auditor líder e ao auditado e, se necessário, ao cliente, resolver este problema antes de executar a auditoria.

Detalhes específicos do plano de auditoria, somente devem ser comunicados ao auditado no decorrer da auditoria, se sua revelação prematura não comprometer a coleta de evidências objetivas.

3.3 LISTA DE VERIFICAÇÃO

As listas de verificação são ferramentas com as quais o auditor vai assegurar a profundidade e a continuidade da auditoria.

Uma lista de verificação bem concebida pode beneficiar largamente o auditor, mas se for usada inadequadamente, pode ter um efeito nocivo. Elas não devem funcionar como lembretes, para indicar ao auditor quais informações devem ser obtidas ou fatos que devam ser verificados. Elas não devem ser usadas como listas de perguntas a serem feitas ao auditado, classificadas como certas ou erradas, dependendo da resposta.

As listas devem ser derivadas dos procedimentos em uso.

Quando as listas são utilizadas em auditorias internas, sugere-se que, se previamente elaboradas, sejam enviadas para o auditado na fase de preparação para a auditoria. Quaisquer perguntas adicionais, imaginadas pelo auditor, devem ser acrescentadas à lista e incorporadas na edição atualizada.

Algumas empresas costumam a utilizar as próprias listas de verificação dos órgãos certificadores.

Os assuntos, documentos de equipamentos, identificação de procedimentos, entre outros aspectos, que forem verificados, devem ser anotados, podendo-se fazer

qualquer observação pertinente. Deste modo, as listas de verificação, além de ajudar na administração do tempo, podem tornar-se um registro da auditoria, complementado as evidências objetivas registradas nos relatórios de não conformidades.

Alguns objetivos da lista de verificação:

- uniformizar a atuação dos auditores;
- evitar omissão de pontos importantes; e
- registrar métodos ou atividades a serem auditados.

O escopo das listas de verificação deve abranger todas as etapas da auditoria a ser realizada, compreendendo os capítulos da norma aplicável. As listas de verificação utilizadas como referência devem ser adaptadas aos objetivos e características de cada empresa e segundo REBELO (1998), na sua elaboração devem ser considerados alguns itens:

- estudar bem e com antecedência a documentação de referência;
- conhecer previamente o local/ processo a ser auditado *in loco* (se possível);
- utilizar sempre um especialista, dependendo do tipo de auditoria, a fim de que não sejam elaboradas perguntas triviais ou improcedentes;
- realizar somente perguntas cujas respostas possam ser comprovadas por meio de evidências objetivas;
- elaborar as perguntas de forma impessoal e obedecendo uma seqüência lógica;
- fazer perguntas que, embora não sejam retiradas do texto da documentação de referência, influem no item auditado;
- preparar as perguntas de maneira que a avaliação SIM implique uma atividade executada correspondente e a avaliação NÃO, uma não conformidade;
- utilizar subitens para uma pergunta (se necessário);
- relacionar a pergunta da lista de verificação com o item da documentação de referência, e

- verificar se o preenchimento da lista de verificação está completo e correto.

3.4 BUSCA DAS EVIDÊNCIAS OBJETIVAS

Segundo REIS (1995) a auditoria da qualidade tem de ser um processo de “mão dupla”, isto é, um processo em que o auditado relata sem medo ao auditor a realidade da área ou departamento e que o auditor não use as informações em prejuízo de ninguém. Podemos afirmar que é fundamental que haja credibilidade e confiança tanto por parte do auditor como do auditado.

Usando as informações obtidas, o auditor líder distribui as tarefas aos membros da equipe auditora e assegura-se de que eles estão preparados. Isso incluirá dar-lhes todas as informações necessárias e listas de verificação, ou assegurar-se de que eles as prepararão.

Em alguns casos é realizada previamente a auditoria de adequação que consiste da análise pela equipe auditora de todas as informações e documentos obtidos e selecionados. Deve ser observado o atendimento a todos os itens da norma adotada, bem como conflito de informações nos documentos diversos (ambigüidades). O estudo detalhado das normas específicas, do manual da qualidade, planos da qualidade e outros, servem como elemento base para o planejamento da auditoria.

Com o objetivo de conhecer a empresa, sua estrutura, pessoas de contato ou coleta de informações, a equipe auditora pode fazer uma visita de reconhecimento. Esta visita é importante também para ter-se o primeiro contato com as pessoas da empresa, de forma a quebrar o gelo quando da auditoria de conformidade.

A execução da auditoria de conformidade inicia-se com a reunião de abertura que é conduzida pelo auditor líder quando deve:

- apresentar a si mesmo e a sua equipe;

- declarar que a confidencialidade será mantida;
- confirmar a notificação previamente escrita da abrangência da auditoria, isto é, os departamentos e atividades a serem incluídos, detalhes e profundidade da auditoria;
- confirmar a norma a ser usada como base da auditoria;
- detalhar sobre quem irá examinar o que, e quando;
- explicar o que é uma não conformidade, o método de relatá-las, e a classificação a ser utilizada (maior, menor, pontuação);
- acertar com os auditores a situação do sistema de documentação da organização que será usado durante a auditoria;
- assegurar que guias estarão disponíveis (se necessário) e que eles tenham sido instruídos;
- estabelecer que reuniões regulares para contato da equipe serão realizadas, incluindo eventuais reuniões com os representantes do auditado;
- marcar a reunião de encerramento e convidar as pessoas responsáveis.

Objetivando verificar a implementação dos procedimentos, as evidências devem ser coletadas por meio de exame de documentos, observações de atividades e condições nas áreas em questão. A auditoria deve ser conduzida utilizando-se a lista de verificação previamente elaborada na fase de preparação.

Durante a auditoria, o auditor líder deverá assegurar-se que:

- toda abrangência da auditoria seja coberta;
- relatórios claros e precisos sobre não conformidades sejam elaborados;
- todas as não conformidades sejam baseadas em sólidas evidências objetivas;
- reuniões de contato com sua equipe e reuniões de análise crítica sejam feitas regularmente com o coordenador do auditado;

- auditoria seja executada como planejada e os recursos sejam redistribuídos de modo a atingir os objetivos; e
- os representantes da organização sejam informados sobre as não conformidades maiores;

Em sua obra REBELO (1998) diz que todas as observações devem ser de conhecimento do auditado, objetivando a transparência da função auditoria. A técnica mais difundida para se desenvolver uma auditoria é a rastreabilidade, a qual consiste basicamente em selecionar um material, desenho, documento ou outro item adequado ao tipo de verificação que se deseja fazer e seguir o seu trajeto de volta, ou seja, executar a rastreabilidade regressiva pelas várias operações a que o item selecionado, por amostragem, foi submetido.

A técnica mais usada é selecionar pequenas amostras ao acaso e uma vez evidenciada uma não conformidade, deve-se aumentar o tamanho da amostra a fim de caracterizar o erro como isolado ou sistêmico.

3.5 RELATÓRIO DE AUDITORIA

Este item crucial é de responsabilidade do auditor líder. O relatório final se torna um registro permanente, escrito das não conformidades, análises, conclusões, acordos e ações corretivas propostas.

Segundo STAT-A-MATRIX (1997), o relatório final deve prover ao auditado o registro preciso das não-conformidades identificadas durante a auditoria e pleno entendimento das evidências objetivas que suporta as não-conformidades. Ele não deve surpreender o auditado com não-conformidades que não tenham sido previamente discutidas durante a auditoria. Em geral o relatório final deve refletir o escopo e a complexidade da auditoria. Ele deve assegurar que detalhes das não-conformidades foram todos apresentados e com precisão.

O relatório deve incluir o seguinte:

- descrição do escopo da auditoria e objetivo;
- identificação dos auditores;
- pessoas contactadas durante as atividades de reunião de abertura, auditoria e na reunião de encerramento;
- descrição de cada não conformidade do sistema num nível de detalhe suficiente para garantir que os planos de ação corretiva possam ser desenvolvidos e executados eficazmente; e
- evidência objetiva para suportar cada não-conformidade.

O conteúdo do relatório deve apresentar as conclusões de toda a equipe de auditoria, e não pontos de vista individuais. Essa prática assegura que o auditado se beneficie da experiência de todos os especialistas da equipe de auditoria e elimina a tendência que possa ser inerente à avaliação e julgamento de um único indivíduo.

O auditor tem que ter o cuidado de não criticar ou culpar pessoas, uma vez que o que está sendo auditado são os procedimentos. Apenas à alta administração caberá decidir se o problema reside nas pessoas ou no sistema vigente.

O relatório deve ser enviado ao contratante da auditoria o mais breve possível e deve ser salientado o aspecto da confidencialidade das informações ali contidas.

3.6 ACOMPANHAMENTO

A auditoria deve ser seguida de acompanhamento para assegurar que os compromissos assumidos foram implementados. O relatório da auditoria, e informações associadas, devem ser arquivadas de maneira que permita um acesso fácil aos dados, para uso como pesquisa e/ ou antecedentes para atividades de acompanhamento e auditorias futuras.

O auditado deve assegurar que a gerência da empresa entende completamente as não conformidades assim como sua responsabilidade e compromisso em corrigi-la e identificar o pessoal da empresa responsável por iniciar a implementar a ação corretiva.

A ação corretiva, que é de responsabilidade do auditado, deve sempre mirar os seguintes alvos:

- corrigir um problema existente;
- determinar a causa fundamental do problema;
- determinar a extensão na qual o problema afetou desempenho passado;
- estabelecer ação corretiva que prevenirá novas ocorrências, e
- implementar imediatamente precauções temporárias para minimizar efeitos da não-conformidade até que a ação corretiva permanente possa ser identificada e implementada.

Não é trabalho do auditor, implementar a ação corretiva, entretanto durante a auditoria periódica ou em uma auditoria específica de acompanhamento, deve avaliar a adequação das ações, sua eficácia e identificar os métodos de implementação adotados. Se os resultados forem satisfatórios, ele considera a não-conformidade solucionada, caso contrário, abre uma nova solicitação para correção da não-conformidade.

Segundo REBELO (1998) em um sistema de garantia da qualidade não basta detectar as não conformidades e estabelecer ações corretivas com os respectivos prazos, se não se propicia no próprio contexto um mecanismo de acompanhamento.

4 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A aplicação deste trabalho foi realizada em uma indústria fabricante de bancos para veículos, situada na cidade de Juiz de Fora estado de Minas Gerais. A empresa com 63 funcionários é filial de uma multinacional de capital norte americano com 6 fábricas instaladas no Brasil. Ela possui Sistema de Qualidade que atendem as normas ISO 9001/94, QS 9000/98 e VDA 6 parte 1 certificado por organismo certificador desde novembro de 1999.

Foi iniciada a implantação do Sistema da Qualidade em junho de 1999 sendo certificado o Sistema da Qualidade da empresa em novembro de 1999, um tempo relativamente curto, pois a média do mercado é de implantação com duração de aproximadamente 1 ano.

A empresa está localizada dentro das dependências de uma montadora que é também o único cliente. As entregas dos produtos são efetuadas em sistema *just in time*, obedecendo a seqüência da linha de montagem do cliente. Praticamente não há estoque e desde o pedido até a entrega do produto a empresa tem um tempo de aproximadamente quatro horas.

4.2 SITUAÇÃO DA EMPRESA ANTES DA IMPLANTAÇÃO DESTE TRABALHO

O fato de estar localizada nas dependências da montadora, intensifica bastante a relação cliente e fornecedor, devido as facilidades de comunicação, muitas vezes até

informais. Os constantes trabalhos em equipe de seus funcionários fazem com que os limites entre os deveres e obrigações de cada parte sejam continuamente sobrepostos.

O curto período de adaptação do Sistema da Qualidade às normas ISO 9001, QS 9000 e VDA 6.1 e o fato da gestão ser independente do Controle da Qualidade e subordinado diretamente a administração da empresa fez com que fossem levantadas dúvidas sobre a efetividade do Sistema da Qualidade. Algumas não-conformidades detectadas nos produtos eram imediatamente relacionadas a possíveis falhas do Sistema da Qualidade implantado e o cliente cobrava ações e sugeria informalmente a forma de serem tratadas e relatadas.

Em uma auditoria de processo realizada pelo cliente, uma montadora de veículos localizada em Juiz de Fora, segundo a norma VDA 6.3, em março de 2000 foram encontradas um número significativo de não-conformidades, resultando em uma classificação B, o que causou uma certa insatisfação na administração. Apesar de ser uma auditoria de processo, percebe-se claramente a correlação de cada requisito auditado com o seu correspondente no Sistema da Qualidade.

Após estes fatos ficaram algumas dúvidas: Por que ocorreram estas não-conformidades? O Sistema de Qualidade implantado não deveria ter evitado as não-conformidades? É possível detectar a causa fundamental destas não-conformidades? É possível solucioná-las em um curto espaço de tempo?

4.3 METAS A ALCANÇAR

O objetivo número um da empresa é a satisfação do cliente, sem esquecer entretanto de atender a política interna da qualidade. No atendimento destas exigências, definiu-se que o Sistema da Qualidade deveria conciliar os requisitos para

atendimento das normas de qualidade, as necessidades da empresa para garantir a continuidade dos negócios e a satisfação do cliente. Além do mais, deveria ser exeqüível de forma a não burocratizar as atividades. Adotou-se o princípio que deve-se trabalhar com o Sistema da Qualidade e não trabalhar para ele.

As não-conformidades deveriam ser solucionadas no menor tempo possível, analisada a sua implicação ou impacto nas atividades passadas e adotada ações para mitigar o impacto destas falhas até que as ações corretivas fossem devidamente implementadas.

Foi estipulada uma meta de solucionar todas as não-conformidades detectadas na auditoria de processo no prazo máximo de seis meses e que paralelamente seriam desenvolvidas ações corretivas com o objetivo de que falhas deste tipo não mais ocorressem.

4.4 IDENTIFICAÇÃO DA CAUSA FUNDAMENTAL DAS NÃO-CONFORMIDADES

Realizou-se uma reunião com a participação das pessoas chaves envolvidas onde foram apresentados as não-conformidades da auditoria de processo e buscou-se a identificação das causas fundamentais de tais ocorrências. Realizou-se um *Brainstorm* que é uma técnica que busca colher o maior número possível de idéias sem questioná-las ou criticá-las. Em seguidas as idéias foram agrupadas e analisadas. As idéias foram selecionadas até que chegou em consenso que era necessário um envolvimento maior por parte da média gerência.

Este envolvimento era percebido com maior intensidade no período anterior às auditorias, mas em seguida era relegado a um segundo plano. Daí a explicação do baixo desempenho na auditoria conduzida pelo cliente. Pois, por estar acompanhando as atividades no dia-a-dia da empresa, durante a auditoria foram verificados exatamente os pontos onde já sabiam com antecedência que apresentavam falhas na

operação, tais como inspeção de recebimento de materiais de uso direto nos produtos e desenvolvimento de fornecedores.

4.5 PLANEJAMENTO DAS AÇÕES

Após o recebimento do relatório da auditoria de processo realizada pelo cliente, iniciou-se o planejamento das ações corretivas para solucionar cada não-conformidade e minimizar o impacto destas, sobre as atividades até que as ações corretivas fossem totalmente implementadas.

Todas as não-conformidades foram relacionadas a um elemento do Sistema da Qualidade e foi explicado a cada responsável de área qual a implicação desta não-conformidade em sua área. Em seguida foi elaborado o plano de ação definindo recursos, responsabilidade e prazo para as atividades. O responsável de cada área ficou encarregado da implantação das ações corretivas em seu setor.

Paralelamente o representante da administração coordenou as ações corretivas para eliminar a causa fundamental das não-conformidades, quando foram estabelecidas as seguintes etapas:

- reformular a programação das auditorias internas incluindo a de Sistema de Qualidade e a de Processo;
- correlação de todas as questões da auditoria de processo da norma VDA 6.3 com a norma VDA 6.1;
- correlação de todos os requisitos das normas ISO 9001, QS 9000 e VDA 6.1, com o manual da qualidade da empresa;
- atualização da lista de verificação usada durante as auditorias conforme as correções com as normas efetuadas anteriormente;

- treinar os auditores internos a executar a auditoria conforme a nova lista de verificação;
- qualificar os auditores líderes externamente com o título de *Lead Auditor*;
- criar matriz de qualificação com todos os auditores para ficar com gestão a vista nas dependências da empresa, e
- criar indicador mensal do desempenho de cada elemento do manual da qualidade para ser apresentado na reunião gerencial, incluindo as ações corretivas em andamento.

Estas propostas foram apresentadas ao cliente que concordou integralmente com as ações e os seus respectivos prazos.

4.6 RESULTADOS

Iniciou-se a aplicação da metodologia apresentada neste trabalho em abril de 2000, logo após o recebimento do relatório da auditoria de processo realizada pelo cliente segundo a norma VDA 6.3.

Primeiramente foram correlacionadas as questões da norma VDA 6.3 de auditoria de processo com a norma VDA 6.1 de auditoria de Sistema da Qualidade. O resultado pode ser analisado com maiores detalhes no anexo 1. Em seguida foram correlacionados os requisitos das normas ISO 9001, QS 9000 e VDA 6.1, todas de sistema de qualidade, com o manual da qualidade da empresa. O resultado deste trabalho é o anexo 2.

Com todos os requisitos das normas relacionados com o Sistema de Qualidade da empresa, iniciou-se a atualização da lista de verificação com questões que contemplam as normas adotadas. Esta lista de verificação atualizada serviria de referência para as auditorias futuras.

Foram revisadas as datas programadas para auditorias internas de Sistema da Qualidade e de processo que até então eram eventos distintos, e a partir daí estabelecidos que seriam realizadas em conjunto mas com relatórios distintos.

Outra parte importante que complementa este trabalho e possibilita a sua implementação com sucesso é a qualificação dos auditores.

Dos cinco auditores internos, três foram treinados e formados internamente na empresa. Um ponto favorável é que eles não traziam vícios de outras empresas, como por exemplo, visão de sistema burocrático. Uma desvantagem que pode-se salientar é a falta de um parâmetro de comparação.

Os auditores foram novamente treinados na nova lista de verificação para garantir a correta interpretação de cada pergunta.

Para suprir a falta de experiência externa em auditorias da qualidade, foram programados treinar 2 auditores por ano no curso de *Lead Auditor*, que além de ser um curso externo, que possibilita um grande troca de informação, pois é freqüentado por auditores com relativa experiência.

Para acompanhar a evolução da qualificação dos auditores, foi elaborada uma matriz de qualificação que é mantida em gestão a vista como um indicador de desempenho da empresa.

Estas atividades são de preparação para a auditoria, mas outro fator essencial é a pontuação obtida de cada elemento do manual da qualidade junto a auditoria ou as ações de acompanhamento das não-conformidades. Foi elaborado uma tabela com todos os elementos do manual da qualidade, nome do responsável, data da última auditoria e a respectiva pontuação. Esta tabela é atualizada também com as auditorias de *follow-up*.

Reproduziu-se abaixo esta tabela atualizada em setembro de 2000, onde foram omitidos os nomes das pessoas responsáveis para preservar sua identidade.

Elemento do Manual da qualidade	Responsável	Última Auditoria	Pontuação (%)
01 Responsabilidade da administração		Set/2000	100
02 Sistema da qualidade		Set/2000	100
03 Análise crítica de contrato		Set/2000	100
04 Controle de projeto		Set/2000	95
05 Controle de documentos e dados		Set/2000	95
06 Compras		Set/2000	100
07 Controle de produto fornecido pelo cliente		Mai/2000	100
08 Identificação e rastreabilidade		Set/2000	100
09 Controle de processo		Set/2000	95
10 Inspeção e ensaios		Set/2000	90
11 Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaios		Mai/2000	100
12 Situação de inspeção e ensaios		Set/2000	95
13 Controle de produto não-conforme		Set/2000	100
14 Ação corretiva e ação preventiva		Set/2000	90
15 Manuseio, armazenamento, embalagem, preservação e entrega		Set/2000	100
16 Controle de registros da qualidade		Mai/2000	100
17 Auditorias internas da qualidade		Mai/2000	100
18 Treinamento		Set/2000	90
19 Assistência técnica		Mai/2000	100
20 Técnicas estatísticas		Set/2000	100
21 Processo de aprovação de peças da produção		Set/2000	85
22 Melhoria contínua		Set/2000	100
23 Capacidade de fabricação		Set/2000	100
24 Tratamento das exigências do cliente		Mai/2000	100
25 Custos da qualidade		Mai/2000	100

TABELA 4.1: Pontuação dos elementos do Sistema da Qualidade na auditoria

Informações da tabela 4.1 coletadas na empresa e atualizadas até setembro de 2000.

Foram realizadas duas auditorias internas, uma em maio e a outra em setembro de 2000, seguindo a metodologia apresentada neste trabalho. As não-conformidades detectadas na auditoria de processo realizada pelo cliente em março de 2000 foram todas solucionadas até agosto, isto é, um mês antes do prazo estabelecido. Houve uma considerável redução do número de não-conformidades identificadas desde a auditorias de processo realizada pelo cliente em março de 2000 até a auditoria de certificação em novembro de 2000, passando pelas duas auditorias internas. Esta situação é mostrada na tabela abaixo:

Elemento do Manual da Qualidade	Data da auditoria			
	¹ Mar/00	² Maio/00	³ Set/00	⁴ Nov/00
01 Responsabilidade da administração	1	0	0	0
02 Sistema da qualidade	2	1	0	0
03 Análise crítica de contrato	0	0	0	0
04 Controle de projeto	0	0	0	0
05 Controle de documentos e dados	1	1	0	0
06 Compras	2	1	1	0
07 Controle de produto fornecido pelo cliente	0	0	0	0
08 Identificação e rastreabilidade	1	0	0	0
09 Controle de processo	2	1	0	0
10 Inspeção e ensaios	3	2	1	0
11 Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaios	0	0	0	0
12 Situação de inspeção e ensaios	2	2	0	0
13 Controle de produto não-conforme	1	0	0	0
14 Ação corretiva e ação preventiva	2	1	1	0
15 Manuseio, armazenamento, embalagem, preservação e entrega	2	1	0	0
16 Controle de registros da qualidade	0	0	0	0
17 Auditorias internas da qualidade	0	0	0	0
18 Treinamento	2	1	0	0
19 Assistência técnica	0	0	0	0
20 Técnicas estatísticas	0	0	0	0
21 Processo de aprovação de peças da produção	2	1	2	0
22 Melhoria contínua	0	0	0	0
23 Capacidade de fabricação	0	0	0	0
24 Tratamento das exigências do cliente	0	0	0	0
25 Custos da qualidade	0	0	0	0
Total	23	12	5	0

TABELA 4.2: Número de não-conformidades por elemento do manual da qualidade

Informações da tabela 4.2 coletadas na empresa e atualizadas até novembro de 2000.

1 – Auditoria de Processo realizada pelo cliente; 2 e 3 – Auditoria Interna de Sistema da Qualidade; e 4 – Auditoria de Certificação realizada por organismo de certificação.

Percebeu-se que os responsáveis de cada área ficaram preocupados cada vez que era divulgado a tabela com a pontuação dos elementos do manual da qualidade. A situação anterior de somente preocupar com o Sistema da Qualidade nas vésperas de uma auditoria não ocorreu mais.

O cliente passou a acreditar no Sistema de Qualidade implantado, tendo inclusive, utilizado alguns procedimentos como referência, durante a implantação da norma VDA 6.1 em sua unidade. Não ocorrem mais casos de relacionar não-conformidade do produto a possíveis falhas no Sistema da Qualidade, uma vez que a grande maioria já estavam previstas e tratadas preventivamente.

E para finalizar o sucesso deste trabalho em novembro de 2000 a empresa passou por uma auditoria de terceira parte quando não foram detectadas nenhuma não-conformidade segundo a norma QS 9000 e de acordo com a norma VDA 6.1 ela obteve 97% de conformidade.

4.7 AÇÕES PROPOSTAS

Um indicador de qualidade que chamou a atenção é do número de ações corretivas e ações preventivas abertas em cada mês.

Percebe-se a redução das ações corretivas e o aumento das ações preventivas com o passar do tempo.

Estabelecendo que as ações corretivas são para solucionar problemas ou falhas já ocorridas e que analogamente, as ações preventivas são para eliminar potencialidade de falhas, sugere-se que seja estudado se esta mudança no comportamento da empresa de reativo a problemas (ação corretiva) para pró ativo (ação preventiva) é de fato um indicador do grau de maturidade do Sistema da Qualidade e qual é a razão mínima entre ações preventivas e ações corretivas para o Sistema da Qualidade ser considerado maduro.

5 CONCLUSÃO

5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma preocupação constante durante a realização deste trabalho foi apresentar uma revisão dos conceitos de auditoria da qualidade para que o leitor leigo entendesse como os fatos ocorridos foram tratados segundo esta metodologia e que também apresentasse uma leitura agradável.

Este tema, auditoria, carrega consigo uma forte conotação de punição e muitas vezes é tratado apenas como um dos requisitos do Sistema da Qualidade que deveria ser cumprido. Buscou-se tratar a auditoria como uma ferramenta importante na gestão da qualidade, procurando dar um enfoque mais preventivo.

Durante a aplicação deste trabalho na empresa, constatou-se uma evolução no Sistema da Qualidade auditado.

No início da aplicação deste trabalho, percebeu-se um clima de desafio que foi incorporado pelos gerentes da empresa. Todos estavam conscientes que um bom desempenho nas auditorias de processo realizadas pelo cliente era de fundamental importância para a empresa.

Mensalmente, quando eram apresentados os quadros com os resultados da auditoria de cada elemento do manual da qualidade todos procuram justificar o seu desempenho quando este não estava totalmente atendido. Criou-se até um clima de competição, onde todos queriam que as atividades de sua área de responsabilidade

conseguissem a pontuação total. Uma das conseqüências desta atitude, foi a solução das não-conformidades da auditoria de processo com um mês antes da data prevista.

Outro ponto que deve ser destacado, foi a forma de interpretar as não-conformidades. Adotamos o lema “problemas são tesouros” e quando eram identificadas não-conformidades nas auditorias, o tempo que anteriormente era gasto na discussão para saber se era ou não relevante as evidências objetivas, foi substituído por um debate da melhor forma para solucioná-la. Pois percebeu-se claramente que cada não-conformidade era uma oportunidade de melhoria para o Sistema da Qualidade.

Após a realização das duas auditorias internas, em maio e setembro de 2000, percebeu-se que havia uma maturidade entre os auditados e o número de não-conformidades identificadas estava diminuindo.

A coroação deste trabalho foi a auditoria de terceira parte realizada por organismo certificador credenciado em novembro de 2000, quando não foram encontradas não-conformidades segundo a norma QS 9000 e de acordo com a norma VDA 6.1 obteve-se 97% de conformidade.

5.2 CONCLUSÃO

Após a implantação deste trabalho na empresa, destaca-se como resultados os seguintes pontos;

- a) maior comprometimento dos gerentes com o Sistema da Qualidade nas atividades do dia-a-dia, o que era percebido somente em períodos que antecediam a realização das auditorias;
- b) diminuição sucessiva do número de não-conformidades detectadas durante as auditorias internas realizadas nos meses de maio e setembro de 2000;

- c) confiança do cliente no Sistema de Qualidade implantado, não fazendo mais referência das não-conformidades do produto com possíveis falhas no Sistema da Qualidade; e
- d) excelente desempenho na auditoria de terceira parte realizada por organismo de certificação, quando não foram encontradas não-conformidades segundo a norma QS 9000 e de acordo com a norma VDA 6.1 obteve-se 97% de conformidade.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, Rio de Janeiro. NBR ISO 8402 Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade - Terminologia, Rio de Janeiro: 1993. 15p.
- 2 _____. Rio de Janeiro. NBR ISO 9001: Sistemas da Qualidade – Modelo para Garantia da Qualidade em Projeto, Desenvolvimento, Produção, Instalação e Serviços Associados, Rio de Janeiro: 1994. 11p.
- 3 _____. Rio de Janeiro. NBR ISO 10011-1 - Diretrizes para Auditoria de: Sistemas da Qualidade – parte 1 - Auditoria, Rio de Janeiro: 1993. 7p.
- 4 _____. Rio de Janeiro. NBR ISO 10011-2 - Diretrizes para Auditoria de: Sistemas da Qualidade – parte 2 – Critérios para Qualificação de Auditores de Sistemas da Qualidade, Rio de Janeiro: 1993. 4p.
- 5 _____. Rio de Janeiro. NBR ISO 10011-3 - Diretrizes para Auditoria de: Sistemas da Qualidade – parte 3 – Gestão de Programa de Auditoria, Rio de Janeiro: 1993. 3p.

- 6 CAMPOS, Vicente Falconi. Controle da Qualidade Total – No estilo japonês, Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, 1992. 220p.
- 7 GIL, Antônio de Loureiro. Auditoria da Qualidade, São Paulo: Atlas, 1999. 274p.
- 8 MARANHÃO, Mauriti. ISO Série 9000: Manual de implementação, Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993. 130p.
- 9 MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Introdução à Administração, São Paulo: Atlas, 1990. 426p.
- 10 REBELO, Antônio Raimundo Coutinho. Auditorias da Qualidade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. 182p.
- 11 REIS, Luís Filipe Sousa Dias. Auditorias de Sistema da Qualidade. São Paulo: Érica, 1995. 229p.
- 12 STAT-A-MATRIX, Apostila do curso Treinamento de Auditor Líder, HGB Engenheiros e Consultores, Rio de Janeiro, 1997. 167p.
- 13 VERBAND DER AUFTOMOBILINDUSTRIE E.V. (VDA), *Auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade – Conforme normas DIN EN ISO 9001 e DIN EN ISO 9004, Parte 1*, Frankfurt: 1996. 196p.

7 ANEXOS

7.1 ANEXO 1

TABELA 1 – Correlação entre a norma VDA 6.3 – Auditoria de Processo e a VDA 6.1 – Auditoria de Sistema da qualidade.

VDA 6.3	Descrição	VDA 6.1
A	Desenvolvimento de Produto e Processo	08 e 09
M 1	Planejamento do <i>Design</i>	08
1.1	Metas estipuladas pelo cliente	7.4, 11.1
1.2	Plano de desenvolvimento do produto	8.1, 2.4, 2.5, 2.6
1.3	Plano de recursos para desenvolvimento do produto	2.4, 8.1
1.4	Identificação dos requerimentos do produto	8.2
1.5	Determinação de fases de desenvolvimento	7.2, 8.4, 8.5, 9.5
1.6	Planejamento de pessoas/ pré condições técnicas	8.3
M 2	Desenvolvimento do produto	08 e 09
2.1	Preparação da FMEA de projeto	8.4
2.2	Revisão / atualização da FMEA de projeto	8.4
2.3	Preparação do plano da qualidade	2.6, 2.5
2.4	Aprovação e registros de qualificação	8.5
2.5	Recursos para desenvolvimento	2.4, 8.1
M 3	Planejamento e desenvolvimento de processo	09
3.1	Requerimentos do produto	9.3, 11.1
3.2	Plano de desenvolvimento do processo	9.1, 2.4, 2.5, 2.6
3.3	Planejamento de recursos para produção em série	2.4, 9.1
3.4	Determinação dos requerimentos do processo	9.2, 14.3 14.5
3.5	Pré condições pessoais e técnicas para projeto do processo	2.4, 9.1
3.6	Preparação da FMEA de processo	9.4
M 4	Realização do desenvolvimento do processo	09
4.1	Revisão/ atualização da FMEA de processo	9.4, 9.7
4.2	Preparação do plano da qualidade	2.6, 2.5
4.3	Aprovação e registros da qualidade	9.4, 9.5
4.4	Desempenho de pré produção para série	14.2
4.5	Manufatura, inspeção e testes documentados	9.6, 15.1, 15.2
4.6	Recursos para produção	14.6
M 5	Fornecedores de material produtivo	11
5.1	Capabilidade da qualidade dos fornecedores	11.2, 11.4, 15.3

Continua

TABELA 1 – Correlação entre a norma VDA 6.3 – Auditoria de Processo e a VDA 6.1 – Auditoria de Sistema da qualidade (Continuação).

VDA 6.3	Descrição	VDA 6.1
5.2	Qualidade garantida para peças compradas	11.5, 11.6
5.3	Evolução do desempenho da qualidade	11.4
5.4	Metas para melhoria contínua de produtos e processos	1.3
5.5	Pedidos aos fornecedores de produtos em série	11.3
5.6	Procedimento de produtos fornecidos pelo cliente	12
5.7	Ajuste de estoques na entrada	19.3
5.8	Saída de material	11.7, 19.5
5.9	Qualificação de pessoal	4.5
M 6	Produção	
6.1	Qualificação de pessoal	04
6.1.1	Responsabilidade dos controladores do processo	2.2, 4.5
6.1.2	Responsabilidade dos empregados sobre equipamentos e meio ambiente	4.4, 4.5, 14.6, 14.5, 14.4
6.1.3	Qualificação de empregados substitutos	4.4, 4.5
6.1.4	Plano de rodízio de pessoal	4.4, 4.5
6.1.5	Aplicação de métodos de motivação para o empregado	4.6, 14.7
6.2	Material de produção e equipamentos	14
6.2.1	Calibração de ferramentas e equipamentos	14.1, 14.4
6.2.2	Calibração de equipamento de testes e inspeções	16
6.2.3	Inspeções das instalações e trabalho apropriado	14.6
6.2.4	Documentação de teste e inspeção	9.6, 13.3, 15.1
6.2.5	Instruções sobre <i>set-up</i> de trabalho	16.4
6.2.6	Aprovação inicial do processo	13.7
6.2.7	Realização de ações corretivas	13.2, 14.7, 18.3
6.3	Transporte, manuseio, estoque e entrega	13
6.3.1	Análise de quantidades pedidas e tamanho de lotes	13.5
6.3.2	Estoque apropriado de produtos e componentes	13.4, 19.3
6.3.3	Inspeção, rejeição, retrabalho e peças danificadas	19.5
6.3.4	Rastreabilidade de material de segurança	6.2, 13.6, 19.5
6.3.5	Estoque de ferramentas e equipamentos de testes	13.4
6.4	Análise de falhas, ações corretivas e melhoria contínua	17 e 18
6.4.1	Registros de dados da qualidade	13.2, 13.3, 15.4
6.4.2	Análise estatística da qualidade	22.4
6.4.3	Análise de causas de defeitos de produtos e processos e ações corretivas requeridas	18.1, 18.3
6.4.4	Auditoria de produto e processo	3.3, 3.4
6.4.5	Melhoria contínua de produtos e processos	1.3
6.4.6	Monitoramento das metas	1.2
M 7	Serviço após vendas e satisfação do cliente	21
7.1	Requerimentos do produto após entrega	15.5, 15.6
7.2	Serviço de garantia ao cliente	21.4
7.3	Reação a reclamação	17.2
7.4	Análise de falhas de produtos entregues e implementação de medidas	18.1, 21.3
7.5	Qualificação de Pessoal	4.5

7.2 ANEXO 2

TABELA 2 – Correlação entre as normas ISO 9001, QS 9000, VDA 6.1 e o manual da qualidade da empresa.

Manual da qualidade	ISO 9001	QS 9000	VDA 6.1
01 Responsabilidade da administração	4.1	4.1	01
02 Sistema da qualidade	4.2	4.2	02
03 Análise crítica de contrato	4.3	4.3	07
04 Controle de projeto	4.4	4.4	08 e 09
05 Controle de documentos e dados	4.5	4.5	10
06 Compras	4.6	4.6	11
07 Controle de produto fornecido pelo cliente	4.7	4.7	12
08 Identificação e rastreabilidade	4.8	4.8	11.7, 13.1, 13.6
09 Controle de processo	4.9	4.9	09, 13 e 14
10 Inspeção e ensaios	4.10	4.10	15
11 Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaios	4.11	4.11	16
12 Situação de inspeção e ensaios	4.12	4.12	13.1, 15.4
13 Controle de produto não-conforme	4.13	4.13	17
14 Ação corretiva e ação preventiva	4.14	4.14	18
15 Manuseio, armazenamento, embalagem, preservação e entrega	4.15	4.15	19
16 Controle de registros da qualidade	4.16	4.16	12.3, 20
17 Auditorias internas da qualidade	4.17	4.17	03
18 Treinamento	4.18	4.18	04
19 Assistência técnica	4.19	4.19	21
20 Técnicas estatísticas	4.20	4.20	22
21 Processo de aprovação de peças da produção		4.2.4	
22 Melhoria contínua		4.2.5	
23 Capacidade de fabricação		4.2.6	
24 Tratamento das exigências do cliente		Parte II	
25 Custos da qualidade			05

ABSTRACT

One of the principal performance factors of an organization is the quality of their products or services. There is a world tendency in the sense of growth of the customers expectations regarding quality. The importance of this verifications consists in the application of systematic technical of analyze and a wide evaluation of all aspects of the system, to increment and prevent possible inherent deficient on the implantation and conduction of it. The verification technical of quality systems that make possible to evidence if it is happening the correctly interpretation and application of the procedures, is denominated audit. Characterize the audit a formal and systematic examination of a real situation and the confront respecting a norm or procedure. Shouldn't be confused the standard of verification that the concept of audit involves, with other apparently similar types, like the assay and inspection that control. The Conformity of the product or service with a determinate specification.

Autorizo cópia total ou parcial desta obra, apenas para fins de estudo e pesquisa, sendo expressamente vedado qualquer tipo de reprodução para fins comerciais sem prévia autorização específica do autor

Taubaté, dezembro de 2000.