SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE INTEGRADA: TRATAMENTO DE ANOMALIAS EM UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA

Ana Elisa Peres Magalhães

MONOGRAFIA SUBMETIDA À COORDENAÇÃO DE CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA PRODUÇÃO.

Aprovada por:

_____

Profª. Eliane da Silva Christo, D. Sc

_____

Profª. Roberta Cavalcanti Pereira Nunes, D. Sc

_____

Profª. Thais Cristina Pereira Ferraz, M. Sc

JUIZ DE FORA, MG - BRASIL

JUNHO DE 2009

MAGALHÃES, ANA ELISA PERES

Sistema de gestão da qualidade integrada: tratamento de anomalias em uma Indústria Metalúrgica [Minas Gerais] 2009

XI, 42 p. 29,7 cm (EPD/UFJF, Graduação, Engenharia de Produção, 2009)

Monografia - Universidade Federal de Juiz de Fora, Departamento de Engenharia de Produção

1. Sistema de Gestão

I. EPD/UFJF II. Título (série)

DEDICATÓRIA

Dedico essa monografia aos meus pais, Fernando e Iara, pelo apoio, confiança e por não terem medido esforços para que meus sonhos se tornassem realidade.

Ao meu irmão pelo carinho e alegria fundamentais!

Ao Thiago pelo companheirismo, paciência e dedicação em todos os momentos.

Aos colegas de faculdade e aos companheiros de trabalho pelos ensinamentos da convivência diária.

Aos familiares e amigos que torceram e vibraram a cada vitória e dificuldades superadas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, por nunca ter me abandonado nos momentos difíceis e por ter me dado acima de tudo força e saúde para chegar até aqui. À professora Eliane Christo pelo apoio e disponibilidade. E às professoras Roberta Nunes e Thais Ferraz pela ajuda.

RESUMO DA MONOGRAFIA APRESENTADA À COORDENAÇÃO DE CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

como parte dos requisitos necessários para a graduação em Engenharia Produção.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE INTEGRADA: TRATAMENTO DE ANOMALIAS EM UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA

Ana Elisa Peres Magalhães

Junho/2009

Orientadora: Eliane da Silva Christo, D. Sc

Curso: Engenharia de Produção

A busca pela qualidade é cada vez mais uma exigência do mercado e as empresas têm utilizado de diversas ferramentas e certificações para permanecerem competitivas. Neste contexto, as organizações cada vez mais têm buscado a melhoria contínua e contam com o auxílio de *softwares* de Sistemas de Gestão da Qualidade Integrada para garantir que anomalias sejam registradas e tratadas adequadamente facilitando a evidência destas melhorias contínuas para as auditorias. Neste trabalho será apresentado como são registradas e tratadas as Ações Corretivas e Preventivas em uma Indústria Metalúrgica em seu *software* de Sistema de Gestão da Qualidade Integrada. Também serão apresentadas as dificuldades encontradas pelos usuários na utilização do *software*, o trabalho realizado para que os usuários concluíssem as ações conforme planejado e registrassem de maneira adequada atendendo aos procedimentos da organização e coerente com o problema a ser resolvido.

Palavras-chave: Anomalias, Gestão da Qualidade, Melhoria Contínua, Qualidade.

Abstract of the monograph presented to Coordination of the Production Engineering Course as a partial fulfillment of the requirements for graduating in Production Engineering.

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM INTEGRATED: TREATMENT OF ANOMALIES IN AN INDUSTRY METALLURGICAL

Ana Elisa Peres Magalhães

May/2009

Advisor: Eliane da Silva Christo, D. Sc

Course: Production Engineering

The search for quality is increasingly a requirement of the market and companies have used various tools and certifications to remain competitive. In this context, organizations increasingly have sought continuous improvement and have the aid of software systems Integrated Quality Management to ensure that deficiencies are recorded and treated adequately facilitating evidence of continuous improvements to the audit. This work will be presented as they are registered and treated Corrective and Preventive Actions in a Metallurgical Industry in its software system of Integrated Quality Management. Will also present the difficulties encountered by users in using the software, the work done so that users complete the actions as planned and records of adequately taking into account the procedures of the organization and consistent with the problem to be solved.

Key-Words: Anomalies, Quality Management, Continuous Improvement, Quality.

SUMÁRIO

Dedicatória…….iii
Agradecimentos……iv
Resumo……..v
Abstract.....vi
Sumário.....vii
Índice de Figuras.....viii
1. Introdução 1
1.1 Apresentação 1
1.2 Objetivos.....1
1.3 Justificativas.....2
1.4 Escopo do trabalho.....2
1.5 Metodologia.....2
2.0 Revisão Bibliográfica 4
2.1 Qualidade.....4
2.1.1 Inspeção.....4
2.1.2 Controle Estatístico da Qualidade 4
2.1.3 Garantia da Qualidade.....5
2.1.3.1 Custos da Qualidade.....5
2.1.3.2 Controle Total da Qualidade 6
2.1.3.3 Engenharia da Confiabilidade 6
2.1.3.4 Zero Defeito 6
2.1.3.5 Gestão Estratégica da Qualidade 6
2.2 Normas ISO 7
2.3 Ferramentas da Qualidade 9
2.3.1 *Brainstorming* 9
2.3.2 Diagrama de Causa e Efeito 9
2.3.3 Cinco Porquês 10
2.3.4 Gráfico de Pareto 11
2.3.5 Cartas (gráficos) de Controle 11
2.4 Sistema de Gestão da Qualidade 12
2.5 Sistema de Gestão Integrado 13

3. Descrição da empresa 14
3.1 Sistema de Gestão 14
3.2 O *software* Gestão da Qualidade Integrada 15
4. Estudo de Caso 17
4.1 Como registrar uma ação corretiva ou uma ação preventiva 17
4.1.1 Desvio 17
4.1.2 Anomalia 17
4.1.3 Não conformidade 17
4.1.4 Oportunidade de Melhoria 17
4.1.5 Ação de Bloqueio 18
4.1.6 Ação Preventiva 18
4.1.7 Ação Corretiva 18
4.1.8 Problemas Crônicos 18
4.2 Procedimentos para o registro das ações no *software* 19
4.2.1 Identificação de anomalias 19
4.2.2 Providência imediata para bloqueio 19
4.2.3 Identificação de causas e implementação de ações definitivas 19
4.2.3.1 Emissão de relatório de Ação Corretiva / Ação Preventiva 19
4.2.3.2 Investigação da causa / extensão 22
4.2.3.3 Estabelecimento da Ação Corretiva / Preventiva 22
4.2.3.4 Verificação de Efetividade 23
4.3 Análise dos registros das Ações Corretivas e Preventivas 24
4.4 Melhorias nos registros das AC/AP`s 26
5. Considerações Finais 32
Referências Bibliográficas 33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Espinha de Peixe 10
Figura 2: Gráfico de Pareto 11
Figura 3: Carta de Controle 12
Figura 4: Processos de Negócios 15
Figura 5: Procedimento de abertura de AC/AP.....20
Figura 6: Quantidade de ações vencidas por colaborador em um departamento 28
Figura 7: Ações de bloqueio vencidas.....29
Figura 8: Planos de Ação Vencidos.....30
Figura 9: Verificação de Efetividade Vencidos 30
Figura 10: Quantidade de ações registradas em 2009 31

Capítulo I
INTRODUÇÃO

1.1. Apresentação

Há muitos anos o termo qualidade vem sido utilizado quase como um jargão nas organizações. Porém, a principal diferença no conceito que era utilizado anos atrás para o que usamos agora é o foco no cliente.

A busca pela qualidade é cada vez mais uma exigência do mercado e as empresas têm utilizado de diversas ferramentas e certificações para permanecerem competitivas.

Os clientes associam certificações ao compromisso que as empresas têm com qualidade e com a satisfação do cliente aumentado suas expectativas em relação ao que a empresa pode oferecer.

A Gestão da Qualidade é utilizada nas organizações para assegurar que os procedimentos estejam em conformidade com as exigências dos clientes. Para garantir que isso aconteça, *softwares* de Sistemas de Gestão contribuem para que as organizações possuam melhores condições de controlar seus documentos, registrar incidentes, inspeções e ações corretivas e preventivas.

Neste trabalho será estudado um *software* que é utilizado como ferramenta do Sistema de Gestão da Qualidade Integrada de uma Indústria Metalúrgica, suas aplicações, seu conceito e de que forma esta ferramenta é utilizada nesta organização. O foco será nas Ações Corretivas e Preventivas registradas em função da importância que estes itens representam na garantia da melhoria contínua, já que nelas são feitos os registros de anomalias que acontecem na organização em estudo.

1.2. Objetivos

O objetivo deste trabalho é analisar qualitativamente e quantitativamente os Planos de Ação e as Verificações de Efetividade das Ações Corretivas e Preventivas geradas no Sistema de Gestão da Qualidade Integrada (SGQI) utilizado na organização em estudo. Posteriormente será apresentado quais iniciativas foram tomadas para que os registros fossem preenchidos adequadamente, os prazos de término cumpridos.

1.3. Justificativas

São registradas no *software* do Sistema de Gestão da Qualidade Integrada da organização as Ações Corretivas e Preventivas identificadas seja em auditorias, reclamações de clientes ou anomalias detectadas durante o processo. Porém, nem sempre elas são registradas de maneira adequada. Há casos em que deveria ter sido registrada uma ação e não foi, e casos em que não deveria e foi. As informações preenchidas não são completas e, às vezes, a causa raiz do problema não é identificada e assim o problema não é resolvido de maneira satisfatória.

Em função das dificuldades que os usuários deste sistema possuem em saber se devem registrar uma ação corretiva ou preventiva e a maneira adequada de preencher as informações necessárias no Sistema é que surgiu a necessidade deste estudo.

1.4. Escopo do trabalho ou condições de contorno

O presente trabalho irá apresentar a ferramenta do Sistema de Gestão da Qualidade Integrada utilizado em uma Indústria Metalúrgica de Juiz de Fora - MG, seu conceito, utilidade, gerenciamento e como a adequada utilização deste sistema pode melhorar a gestão da organização.

Como são vários os registros realizados neste sistema, as Ações Corretivas e Preventivas serão o foco deste trabalho.

Este item foi escolhido em função de sua importância para a melhoria contínua da organização. Nas ações corretivas e preventivas que são registradas as anomalias que acontecem durante o processo, os planos de ação para o tratamento destas anomalias e as verificações de efetividade.

1.5. Metodologia

A intenção deste estudo é mostrar o *software* de Sistema de Gestão da Qualidade Integrada de uma Indústria Metalúrgica localizada em Juiz de Fora – MG focando nos registros das Ações Corretivas e Preventivas. Serão analisados os motivos que geram dúvidas no preenchimento das ações e porque elas são abertas e algumas vezes não são concluídos os planos de ação e as verificações de efetividade.

Para isto, inicialmente foram realizadas entrevistas informais com colaboradores da organização que utilizam este sistema e também com funcionários de outras empresas que utilizam *softwares* semelhantes, questionando as razões pelas quais não eram concluídos os Planos de Ação e as Verificações de Efetividade e as principais dificuldades em utilizar o

software. Foi pesquisado em literaturas sobre o tema proposto e também sobre estes tipos de *softwares*, o motivo de sua utilização, aplicações e também sobre assuntos relacionados a este tema.

Depois de definido o tema, realizadas entrevistas e pesquisas foi iniciada a elaboração do memorial de qualificação.

Para a elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) inicialmente foram coletados dados. O foco do estudo foram as ações registradas em 2008, por ser o ano anterior ao vigente e seria mais fácil de relembrar algum acontecimento para enriquecer o registro e a maioria dos colaboradores ainda estavam presentes na organização.

Para auxiliar na detecção dos principais motivos para o registro inadequado das ações foi realizado um *brainstorming* pela equipe do Sistema de Gestão. A partir da identificação desses principais motivos, foram tomadas as primeiras iniciativas para que fossem registradas adequadamente as ações e as conclusões fossem realizadas dentro do prazo.

Capítulo II
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Qualidade

O termo qualidade é utilizado em várias organizações como estratégia competitiva em todos os setores. Este conceito é bastante amplo e por isto é difícil defini-lo em poucas palavras, mas produtividade, melhoria de resultados e aumento do lucro sempre estão relacionados.

Garvin (2002) propôs classificações didáticas para a evolução do pensamento da qualidade, são elas: inspeção, controle estatístico da qualidade, garantia da qualidade e gestão estratégica da qualidade. Estas classificações serão utilizadas para descrever a história e a evolução do pensamento da qualidade.

2.1.1 Inspeção

A inspeção como tarefa de melhoria na qualidade do produto surgiu nos primórdios da era industrial em que os processos de fabricação eram todos artesanais, as quantidades eram pequenas e praticamente um único trabalhador participava de todo o processo.

Com a produção em massa, as inspeções ganharam um caráter mais formal e já na "administração científica" esta atividade tornou-se uma profissão, havia um funcionário especializado em inspecionar.

Durante muitos anos todo o lote produzido era inspecionado, porém não da forma como é hoje. Este tipo de controle de qualidade era restrito a contagem, classificação pela qualidade e reparos. Soluções de problemas eram vistos como atividades fora das responsabilidades deste departamento.

2.1.2 Controle Estatístico da Qualidade

Com o aprimoramento das inspeções e a necessidade de controles mais efetivos de qualidade, surgiu o Controle Estatístico da Qualidade. Nesta fase, a qualidade passou a ser mais presente em todos os estágios produtivos. As etapas que compõe um processo foram melhores descritas e organizadas de forma sistemática. Com isto foi possível identificar nos processos os pontos críticos, as oportunidades de melhoria e as variações ou flutuações devidas às causas normais (intrínsecas as naturezas dos processos) e às devidas as causas anormais ou específicas (aquelas que não são comuns do processo). Ferramentas como carta de controle são utilizadas para documentar e analisar a ocorrência desses eventos e com isto, implementar melhorias e mudanças nos padrões de qualidade desejados.

Quando as inspeções começaram a ser inviáveis, quer seja pela quantidade de peças a serem inspecionadas, prazos de entrega mais curtos ou motivos técnicos, a amostragem começou a ser utilizada. À medida que técnicas estatísticas foram associadas, esta ferramenta passou a ser mais confiável.

2.1.3 Garantia da Qualidade

Após a II Guerra Mundial, já era reconhecida a importância da qualidade no ambiente organizacional, com técnicas específicas e resultados já comprovados.

Os considerados precursores da qualidade, Joseph M. Juran e William Edwards Deming, ajudaram a indústria japonesa no pós-guerra a desenvolver novos métodos que acabariam por provocar uma revolução naquele país.

Com o tempo, a importância da qualidade foi crescendo e ferramentas como o *Total Quality Control* (TCQ) foram desenvolvidas e até hoje ainda são utilizadas. Na década de 50 TCQ ganhou fama, tornando mais amplo o conceito de qualidade. Segundo Campos (1992), ele é regido pelos seguintes princípios básicos:

1. Orientação pelo Cliente: produzir e fornecer produtos que atendam concretamente as necessidades dos clientes;
2. Qualidade em primeiro lugar: não permitir a venda de produtos defeituosos;
3. Ação orientada por prioridades: identificar os problemas críticos e solucioná-los prioritariamente;
4. Ação orientada por fatos e dados: tomar decisões somente com fatos e dados;
5. Controle de Processos: reduzir dispersões através do isolamento de suas causas fundamentais;
6. Controle de dispersão;
7. Próximo processo é o seu cliente;
8. Controle e montante: não permitir que o mesmo problema ocorra pela mesma causa;
9. Ação de bloqueio;
10. Respeito pelo empregado como Ser Humano: respeitar os empregados como seres humanos independentes;
11. Comprometimento da Alta Direção: definir e garantir a execução da Visão e Estratégia da Alta Direção da empresa.

2.1.3.1 Custos da Qualidade

Por ser um tema novo, no início da década de 50 o real custo da qualidade começou a ser discutido. Análises nos investimentos necessários para se ter qualidade classificados por categorias e todos os processos envolvidos, desde a fase inicial incluindo assistência

técnica e descarte. O custo da não-qualidade também tornou-se usual, ou seja, gastos como o re-trabalho, refugo, manutenção.

2.1.3.2 Controle Total da Qualidade

Segundo Feigenbaum (1961):

> O princípio em que se assenta esta visão da qualidade total (...) é que para se conseguir uma verdadeira eficácia, o controle precisa começar pelo projeto do produto e só terminar quando o produto tiver chegando tiver chegando às mãos de um freguês que fique satisfeito (...) o primeiro princípio a ser reconhecido é o de *que qualidade é um trabalho de todos.*

Com o controle total da qualidade houve um importante passo para se atingir um nível superior de qualidade. Os funcionários são mais conscientes de que eles também são responsáveis pela qualidade de toda a organização, não são restritos somente ao seu setor, tornando a organização mais integrada.

Deve ser destacado também que os problemas de qualidade começam nesta fase a deixar de ser encarados apenas como problemas tecnológicos e começam a figurar como parte do plano de negócios da empresa sendo encarados como problemas de gerenciamento.

2.1.3.3 Engenharia de Confiabilidade

O controle de qualidade com base em metodologias científicas melhorou a qualidade dos produtos e era cada vez mais confiável, porém a partir do momento em que o produto era entregue ao cliente não se tinha controle.

Desta necessidade surgiu a engenharia de confiabilidade e a qualidade expandiu-se para o uso dos clientes.

2.1.3.4 Zero Defeito

O princípio básico da metodologia zero defeito é fazer certo da primeira vez. Isso foi possível, pois os profissionais da área de qualidade desviaram sua atenção para o delineamento de programas, determinação de padrões e o acompanhamento das atividades de outros departamentos.

2.1.4 Gestão Estratégica da Qualidade

Aos poucos a qualidade deixou de ser restrita a área técnica e passou a ser percebida como uma disciplina estratégica. O foco no cliente e nos concorrentes tornou-se

maior. A satisfação do cliente começou a ser entendida como o objetivo principal da organização e aspectos como o tempo de vida útil do produto e o que a concorrência pode oferecer passaram a ter maior destaque.

Há uma grande variedade de conceitos e definições sobre o tema qualidade. Segundo Campos (1992), “um produto ou serviço de qualidade é aquele em que atende perfeitamente, de confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo certo as necessidades do cliente”. Ou seja, um produto ou serviço de qualidade deve atender às necessidades do cliente e para isto deve-se ter um bom projeto, sem defeitos, com o custo baixo, que seja seguro e ainda que seja entregue no local certo, na quantidade certa e no prazo certo.

É importante entender a satisfação do cliente como não somente entregar um produto/serviço de baixo custo, no prazo, em quantidades certas, mas algo que supere suas expectativas.

Segundo Garvin (2002) “existem cinco abordagens principais para a definição da qualidade: a transcendental, baseada no produto, baseada no usuário, a baseada na produção e a baseada no valor”. A transcendental é aquela em que se sabe o que ela é, mas não consegue definir; a baseada no produto refere-se às quantidades de atributos sem preço presente em cada unidade do atributo com preço; a baseada no usuário consiste na capacidade de satisfazer desejos; a baseada na produção qualidade significa conformidade com as exigências; e a baseada por valor é o grau de excelência a um preço aceitável e o controle da variabilidade a um custo aceitável.

O conceito de qualidade também pode ser dividido em elementos básicos conforme (Garvin, 2002):

- Desempenho: características operacionais básicas do produto;
- Características: funções secundárias;
- Confiabilidade: probabilidade de um mau funcionamento do produto;
- Conformidade: grau em que as características operacionais estão de acordo com os padrões;
- Durabilidade: vida útil do produto;
- Atendimento: rapidez, cortesia e facilidade de substituição;
- Estética: preferências pessoais;
- Qualidade percebida: opinião subjetiva do usuário.

2.2 Normas ISO

A ISO é uma organização não-governamental que reúne uma rede de organismos nacionais de normalização e a sua secretaria central é localizada em Genebra, na Suíça. Segundo (Marshall JR., 2001) a ISO tem por objetivo promover o desenvolvimento da

padronização e de atividades correlacionadas de forma a possibilitar o intercâmbio econômico, cientifico e tecnológico e m níveis mais acessíveis aos aludidos organismos.

A família de norma ISO representa um consenso internacional em boas práticas que possam assegurar que a organização forneça produtos/serviços que atendam ou superem as necessidades de seus clientes, que são o foco desta norma.

Elas auxiliam na melhoria dos processos internos, no aumento da capacitação dos funcionários, no acompanhamento da satisfação dos clientes, colaboradores e fornecedores, num processo contínuo de melhoria.

Para a preparação destas normas internacionais são conciliados os interesses dos produtores, consumidores, comunidade e governo. Os principais objetivos da normalização são:

1) Economia: Por proporcionar redução da crescente variedade de produtos e procedimentos;
2) Comunicação: proporcionar meios mais eficientes de troca de informações entre o fabricante e o cliente, melhorando a confiabilidade das relações comerciais;
3) Segurança: proteger a vida e a saúde;
4) Proteção ao consumidor: prover a sociedade de meios eficazes para aferir a qualidade dos bens e serviços.
5) Eliminação de barreiras técnicas e comerciais: evitar a existência de regulamentos conflitantes sobre bens e serviços em diferentes países, facilitando, assim, o intercâmbio comercial.

Devido a fatores como a evolução tecnológica, desenvolvimento de novas ferramentas, metodologias, novos requisitos, entre outros, a ISO estabeleceu que as normas devem ser revisadas em períodos inferiores a 5 anos.

A certificação é um procedimento para alcançar um padrão que assegure qualidade. Ela surgiu da necessidade de as organizações comunicarem a seus clientes e ao mercado a adequação de seus princípios de gestão aos requisitos ISO. Como as normas são revisadas periodicamente, a certificação passa a ser uma atividade dinâmica.

A certificação ela é efetuada por um organismo certificador que no âmbito Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) deve estar cadastrado no Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) para exercer tal atividade. Isso aconteça para que o processo de certificação seja imparcial e a credibilidade do certificado seja assegurada.

As aditorias são realizadas com o objetivo de averiguar se atividades desenvolvidas estão de acordo com as o estabelecido previamente. Elas são divididas em auditoria de adequação (verificação da conformidade da documentação da organização à norma) e

aditoria de conformidade (verificação por meio de evidencia objetiva, da efetiva implementação dos procedimentos que compõem o sistema da qualidade de uma empresa). E também sao classificadas como auditorias de primeira parte (auditoria interna), de segunda parte (cliente-fornecedor) e de terceira parte (sem relação comercia, feita por um organismo independente).

Entre os vários organismos certificados pelo Inmetro para a realização de auditorias e certificações de empresas, destaca-se a Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT), que credibilidade internacional, é a representante nacional da ISO e é a responsável pela elaboração de normas nacionais.

A conquista da certificação da ISO representa um reconhecimento nacional e internacional à qualidade da gestão da empresa.

2.3 Ferramentas da Qualidade

As ferramentas da qualidade são de fundamental importância para o planejamento e controle da organização. Para melhorar o entendimento da aplicação das ferramentas utilizadas na organização em estudo, segue abaixo as mais utilizadas:

2.3.1 *Brainstorming*

Expressão em inglês que significa tempestade de idéias. Um grupo de 5 a 10 pessoas (em média) se reúne e emitem idéias em um tempo curto, pré-determinado, de forma livre. Nenhuma opinião deve ser descartada ou criticada e uma pessoa do grupo fica responsável por anotar as idéias surgidas.

O objetivo do *brainstorming* é buscar a diversidade de opiniões a partir da criatividade do grupo e ainda é uma ferramenta que contribui para a criatividade do grupo.

Resumindo, o *brainstorming* pode ser dividido em três etapas. A primeira seria a exposição do problema de forma clara e objetiva. A segunda a exposição das idéias e registra-las. E a terceira a análise e decisão das idéias com maior impacto no problema.

2.3.2 Diagrama de Causa e Efeito

Também conhecido como Diagrama de Ishikawa ou diagrama de espinho de peixe é um diagrama que a relação entre o resultado de um processo (efeito) e os fatores que podem afetar o resultado planejado (causas).

As causas são agrupadas por categorias, geralmente como 6M's: Mão-de-obra, Máquina, Medição, Método, Meio-ambiente e Material.

Para a elaboração de um diagrama de causa e efeito deve-se:

- Discutir o assunto a ser analisado pelo grupo contemplando todos os processos envolvidos, como e onde ocorrem, quem são os responsáveis;

- O Efeito fica a direita no Diagrama conforme figura 1 abaixo;
- Levantar as possíveis causas e agrupá-las por categorias, como exemplo o 6M da figura abaixo;
- Por fim, analisar o diagrama elaborado e coletar dados para determinar a freqüência de ocorrência das diferentes causas.

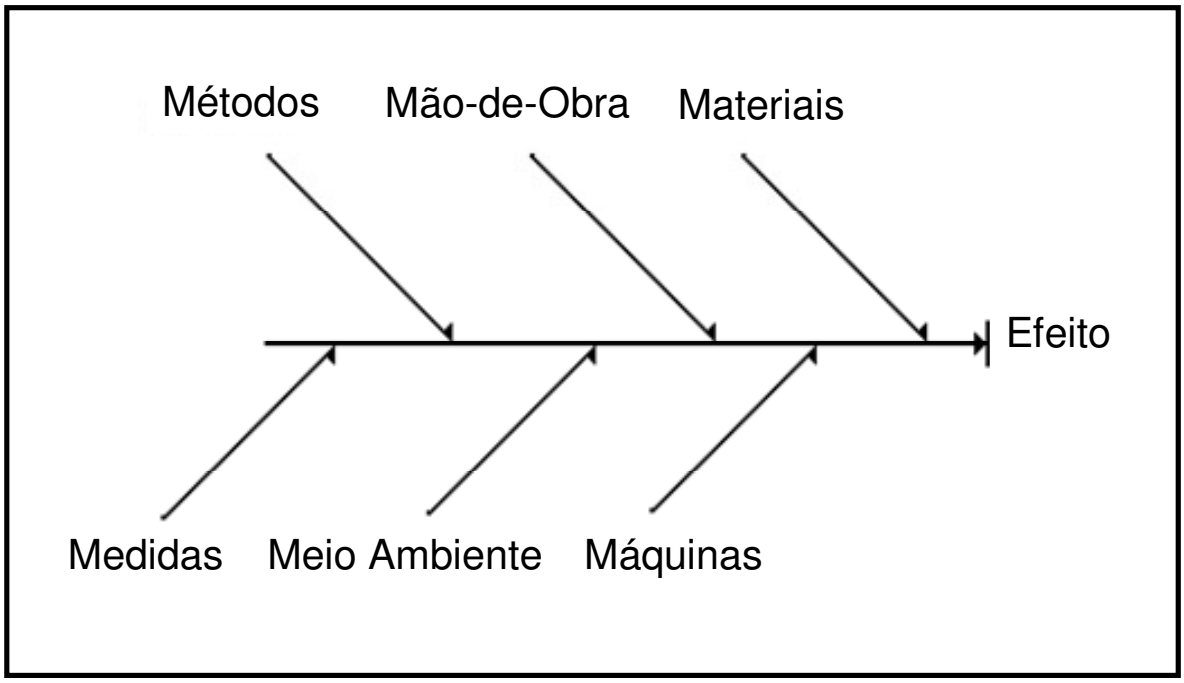

Figura 1

Fonte: A autora

2.3.3 Cinco Porquê's

O "5 Porquês" é uma técnica para encontrar a causa raiz de um problema. O princípio é muito simples: ao encontrar um problema, você deve realizar 5 iterações perguntando o porquê daquele problema, sempre questionando a causa anterior.

Não é necessário que sejam realizadas 5 perguntas. Podem ser menos ou mais, desde consiga detectar a causa raiz do problema.

Esta ferramenta é indicada para a solução de problemas mais simples pois realizar somente cinco perguntas não substitui uma análise mais detalhada. Uma das principais críticas à ferramenta, é que pessoas diferentes provavelmente chegarão a causas raiz diferentes com estas perguntas. Por isso o ideal é que as perguntas sejam feitas com participação de toda a equipe, para que gere um debate em torno das causas verdadeiras.

2.3.4 Gráfico de Pareto

O diagrama de Pareto é uma forma especial do gráfico de barras verticais, que dispõe os itens analisados desde o mais freqüente até o menos freqüente. É utilizado quando se deseja priorizar problemas ou causas relativas a um determinado assunto.

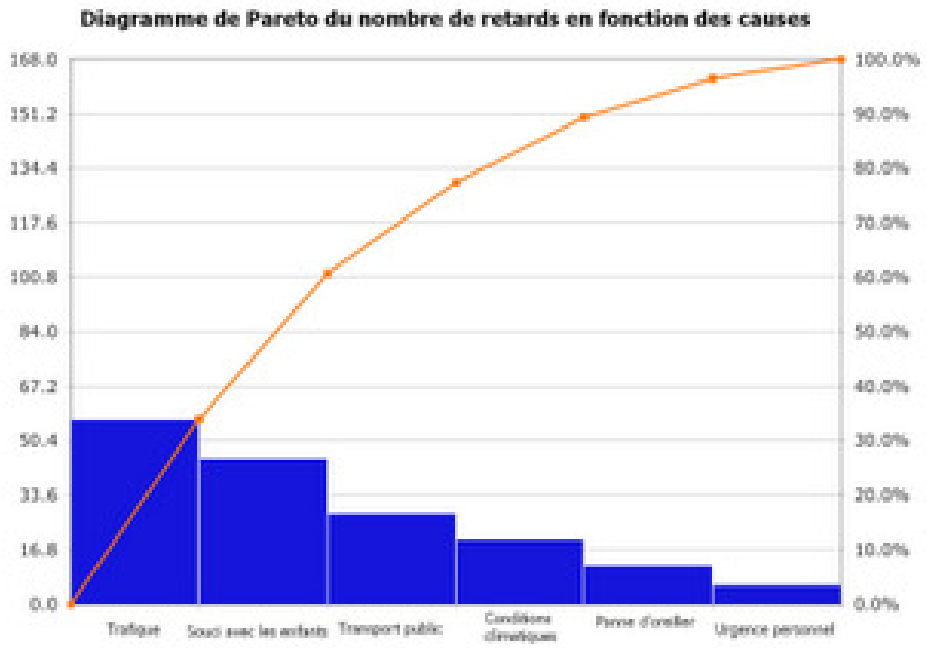

Figura 2

Fonte: www.scielo.br

2.3.5 Cartas (gráficos) de Controle

São métodos visuais utilizados para monitorar a variabilidade presente nos processo, distinguindo-se as causas comuns (intrínsecas ao processo) das causas especiais (não intrínsecas ao processo).

Basicamente um gráfico de controle apresenta

- Limite Inferior de Controle: Limite inferior aceitável para o processo;

- Liinha média: é o valor médio da característica da qualidade que está sendo monitorada;

- Limite Superior de Controle: Limite superior aceitável para o processo. Quando o processo varia entre as linhas superior e inferior, diz-se que o processo está sob controle.

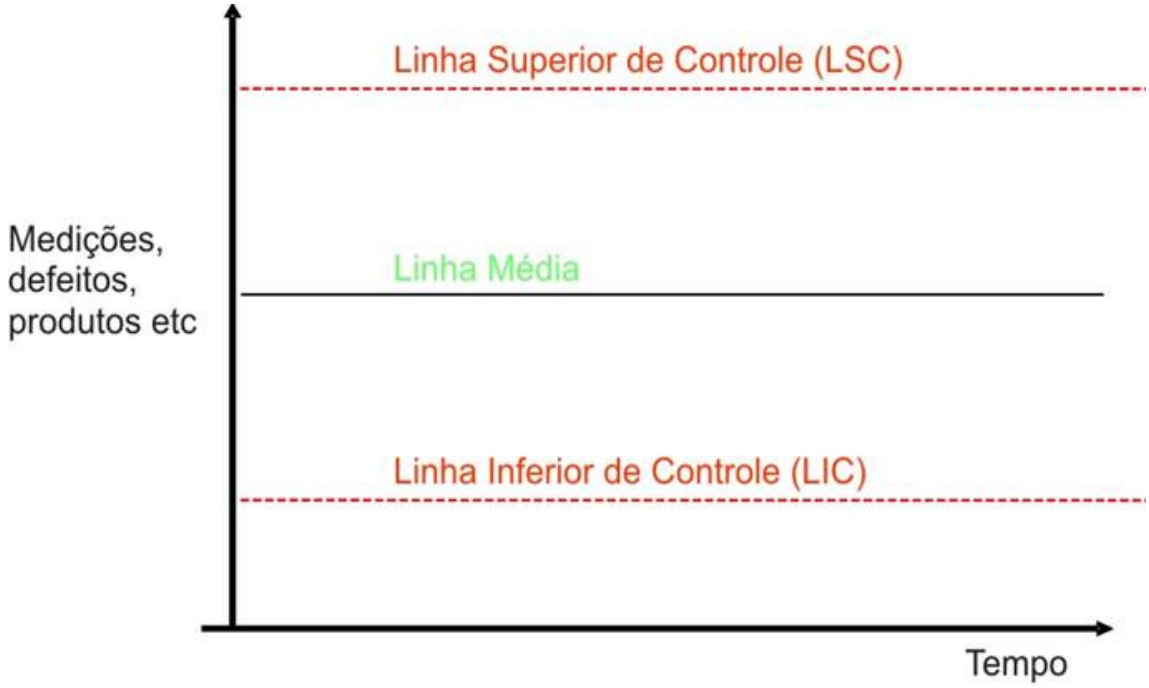

Figura 3

www.proficience.com.br

2.4 Sistema de Gestão da Qualidade

Um Sistema de Gestão da Qualidade é um sistema bem documentado que assegura consistência e aperfeiçoamento de práticas de trabalho, incluindo os produtos/serviços produzidos.

O objetivo do Sistema de Gestão de Qualidade é contribuir para que a organização melhore continuamente o nível de satisfação de seus clientes, atendendo suas expectativas e necessidades. Em um SGQ, a empresa diz o que vai fazer e as provas devem ser consistentes e documentadas.

A ISO 9000 é a norma mais usada que fornece uma estrutura para um Sistema de Gestão da Qualidade. De acordo com a estrutura orientada por esta norma, os principais elementos de um SGQ são o Manual da Qualidade, o controle de documentos e o controle de registros.

Todos os procedimentos, normas e especificações devem ser documentados e os resultados de processos de trabalho também devem ser registrados. Os processos devem estar devidamente documentados para serem controlados, confirmados, avaliados e auditados. Os registros são importantes por serem utilizados como evidência objetiva das atividades que foram realizadas.

A documentação necessária para um Sistema de Gestão da Qualidade inclui declarações documentadas da política e dos objetivos da qualidade, contendo o manual da qualidade, procedimentos documentados exigidos pela norma de referência, além dos

documentos necessários à organização para garantir o planejamento, a operação e o controle eficazes dos projetos.

Os documentos devem ser aprovados quanto a sua adequação antes de serem emitidos e devem permanecer legíveis e disponíveis. Os documentos de origem externa devem ser identificados e suas copias controladas.

Para que um SGQ funcione de maneria ótima, um bom gerenciamento da informação é essencial. Elas devem estar disponíveis e ser de fácil compreensão.

2.4 Sistema de Gestão Integrado

Atualmente é adotado na maioria das empresas o Sistema de Gestão Integrado, que geralmente abordam as famílias de norma 9000, Sistema de Gestão; 14000, Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e OSHAS 18000, Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional.

A NBR ISO 9000:2000 contempla oito princípios de gestão da qualidade: foco no cliente, liderança, envolvimento de pessoas, abordagem de processos, abordagem sistêmica de gestão, melhoria contínua, abordagem factual para a tomada de decisões e relacionamento mutuamente benéfico com fornecedores.

A família de norma 14000 preocupa-se com as questões ambientais das organizações e sua sustentabilidade. No planejamento de um SGA devem ser considerados os aspectos ambientais, os requisitos legais e os objetivos e metas e programas. A gestão ambiental procura transformar problemas em oportunidades por meio da medição constante utilizando indicadores ambientais.

A família OSHAS 18000 é compatível com a 9000 e 14000. Contribui na diminuição dos riscos de acidentes e doenças ocupacionais. Tem como objetivo a preservação da saúde, da segurança e da qualidade de vida do funcionário em seu lugar de trabalho, aumentando a estabilidade operacional, melhorando a imagem institucional, reduzindo custos e aumentando a produtividade.

Como ferramenta do Sistema de Gestão Integrado são utilizados softwares com o intuito de facilitar o gerenciamento das informações referentes a qualidade, meio ambiente, saúde e segurança otimizando tempo e custo.

Capítulo III
DESCRIÇÃO

A organização em estudo é integrante de um grande grupo nacional que é dividido em unidades de negócios e concentra sua produção em dois segmentos: níquel e zinco. A unidade de negócio Metais, possui o maior número de funcionários dentro do grupo e é metais do mundo. Suas unidades produtivas, no Brasil, estão localizadas nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Goiás. No exterior, possui uma refinaria, uma siderúrgica e uma mineradora.

Quatro das cinco unidades do negócio estão em Minas Gerais. Metade do suprimento de minério é garantida por minas naquele Estado. Produz zinco metálico Special High Grade (SHG) em lingotes, ligas de zinco e óxido de zinco, além de concentrados de prata e de chumbo, sulfato de cobre, ácido sulfúrico e dióxido de enxofre. No Peru, a unidade zinco controla a Refíneria Cajamarquilla, com capacidade de produção de 130 mil toneladas por ano, e possui 24,9% de uma outra companhia. Esta Unidade de Negócios é a maior produtora de zinco das Américas e está entre as dez maiores produtoras mundiais.

Sua trajetória iniciou-se em 1956 em Três Marias, Minas Gerais. Em 2002, ampliou sua atuação com a uma outra companhia, instalada em Juiz de fora, unidade esta que disponibilizará sua estrutura para este estudo e será fonte para comparações e coleta de dados. Em 2004 conquistou sua primeira unidade fora do país. A aquisição de uma refinaria fora do Brasil, reflete uma nova estratégia de crescimento do Grupo, que pretende ampliar sua atuação nos países da América Latina. No ano seguinte, uma nova conquista. Adquire 24,9% das ações de uma Companhia que era a quarta maior mineradora de zinco de seu país. Hoje, o Grupo mantém, no Brasil, duas minas nas cidades de Vazante e Paracatu (Morro Agudo) e duas unidades industriais, uma em Três Marias e outra em Juiz de Fora, todas em Minas Gerais. Ainda em Juiz de Fora, está sendo construída a primeira fábrica de Polimetálicos do Brasil, que otimizará a recuperação de metais existentes nas matérias primas como cobre, prata e índio e permitirá prover soluções ambientalmente adequadas para pó de aciaria elétrica e baterias automotivas.

3.1 Sistema de Gestão

O Sistema de Gestão da organização consiste num conjunto de princípios e processos suportados por metodologias e ferramentas de gestão orientadas à busca da excelência, sustentando a criação dos valores da empresa.

A estrutura do Sistema de Gestão são os processos de negócio conforme Figura 4 abaixo:

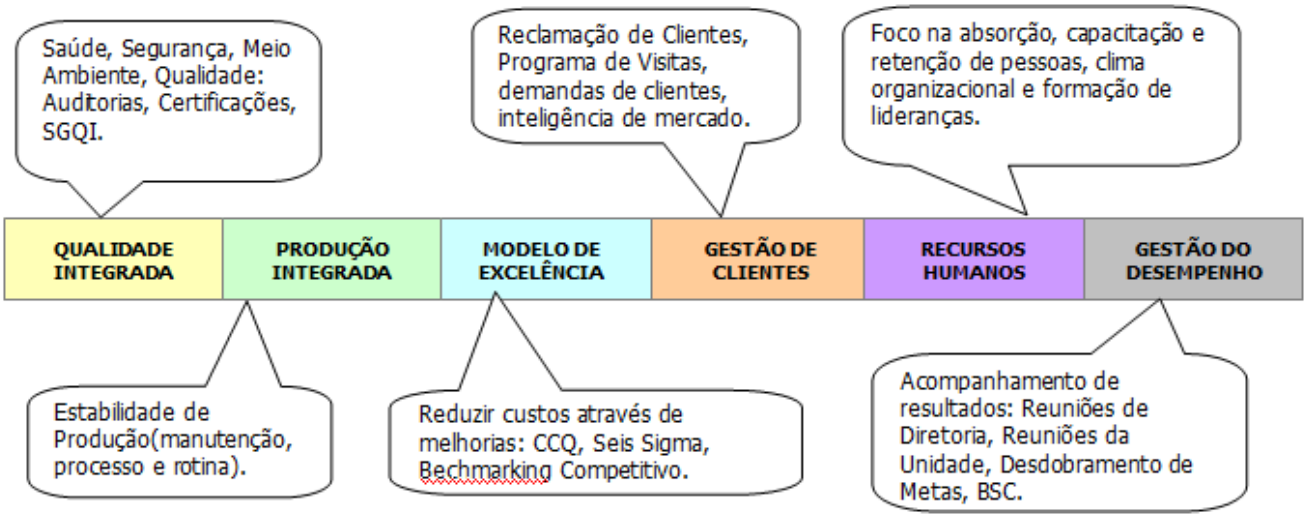

Figura 4

Fonte: A autora.

Para cada um destes processos existem sub-processos que possuem suas metodologias, conceitos, ferramentas e indicadores de performance para gerenciamento de seus resultados.

O *software* do Sistema de Gestão da Qualidade Integrada é uma ferramenta do processo de negócio Qualidade Integrada que foi desenvolvido para gerenciar de forma integrada a saúde, segurança, meio ambiente, qualidade e responsabilidade social.

Ele tem como objetivo garantir que todas as empresas do grupo atuem de maneira segura e responsável, respeitando as pessoas e o meio ambiente, fornecendo produtos e serviços que atendam ou superem as necessidades dos nossos clientes, integrando as melhores práticas e garantindo o alinhamento à identidade do grupo.

Está baseado em requisitos normativos da Gestão da Qualidade (ISO 9000), Saúde e Segurança (OHSAS 18000) e Meio Ambiente (ISO 14000).

3.2 O *Software* Gestão da Qualidade Integrada

Na organização em estudo é utilizado um *software* para auxiliar no gerenciamento da qualidade, o *Software* da Gestão da Qualidade Integrada (SGQI). Este *software* foi desenvolvido para a organização e é totalmente personalizado as necessidades do grupo.

Os principais itens registrados neste *software* são:

- Ações Corretivas e Preventivas;
- Análise Crítica;
- Auditorias;
- Avaliação de Risco;
- Comunicações;
- Controle de Documentos;

- Incidentes;
- Inspeções;
- Higiene, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade;
- Mapa Estratégico;
- Requisitos Legais;
- Resíduos / Sub-produtos;
- Substâncias Perigosas;
- Acompanhamento de Ações.

O foco deste trabalho é o registro de Ações Corretivas e Preventivas, devido a dificuldade que alguns usuários possuem em preencher corretamente estes registros e realizarem o acompanhamento devido ao tratar das anomalias que surgem durante o processo.

Capítulo IV
ESTUDO DE CASO

4.1 Como registrar de Ações Corretivas e Preventivas

Na Organização em estudo todas as Ações Corretivas e Preventivas são registradas no *software* de SQI.

Existem campos de preenchimento obrigatório para auxiliar os colaboradores no registro destas ações. Para cada registro de uma ação, seja ela preventiva ou corretiva, é necessário a elaboração de um Relatório, Plano(s) de Ação e Verificação (ões) de Efetividade.

Antes de explicar como são registradas as ações, alguns conceitos devem ser esclarecidos conforme o padrão utilizado pela organização.

4.1.1. Desvio

Todo e qualquer resultado indesejável de um processo é considerado um desvio, como exemplo um ponto fora da faixa de controle de uma variável.

4.1.2. Anomalia

Um conjunto de desvios, de acordo com critérios estabelecidos nos padrões, configura uma anomalia. Em alguns casos um único desvio pontual pode ser uma anomalia. São consideradas anomalias Não Conformidades, Quebra/Falha de Equipamentos, Meta não atingida ou Indicador da rotina fora da especificação (Y – Característica da Qualidade e X – Variáveis) de acordo com a freqüência estipulada nos Padrões de Processo.

4.1.3. Não Conformidade

Uma anomalia é considerada uma não conformidade quando não atende requisitos normativos, legislação ou especificações técnicas (frente ao cliente ou mercado). Toda não conformidade obrigatoriamente deve ser tratada por uma Ação Corretiva (AC).

4.1.4. Oportunidade de Melhoria

Situação não caracterizada por anomalia, ou seja, não houve ocorrência do fato causador. Trata-se de práticas que ao serem adotadas farão melhorar os resultados da empresa ou evitam problemas indesejáveis. Pode ser obtida a partir de auditorias, benchmarkings, da observação de problemas em outras áreas ou unidades e de sinergias em geral. As oportunidades de melhorias devem ser tratadas como Ação Preventiva (AP).

4.1.5. Ação de Bloqueio

Providência imediata implantada para eliminar o efeito / sintoma provocado por uma anomalia, de forma a garantir o reestabelecimento imediato do funcionamento do processo e/ou condição afetada até que a ação preventiva ou corretiva seja implementada.

4.1.6. Ação Preventiva

Ação para eliminar a causa potencial de uma não conformidade ou outra situaçao potencial não desejada. É voltada para a causa potencial do problema, tem como intenção evitar a ocorrência do problema. Deve-se identificar o risco, nãq a causa como na Ação Corretiva, que será vista no próximo item.

Outra definição poderia ser o tratamento de uma anomalia, quando os seus efeitos / sintomas ainda não geraram um fato irremediável ou para inserir melhorias ao sistema. Como por exemplo, a anomalia numa variável de processo “X” sem impactar na qualidade do produto “Y”, meta não atingida num mês possibilitando recuperação até o final do ano.

É uma ação implementada para inserir melhorias no sistema ou para eliminar as causas de possíveis anomalias, prevenindo a ocorrência de seus efeitos / sintomas.

4.1.7. Ação Corretiva

Ação para eliminar a causa de uma não conformidade detectada ou de uma situaçao indesejável. A ação deve ser voltada para a causa do problema. Seu objetivo maior é evitar que o problema não mais aconteça. Para que uma Ação Corretiva seja implementada deve-se ter descoberto a causa raiz do problema.

Ação implementada a partir da identificação das causas de uma anomalia, para eliminá-las, assim como a seus efeitos / sintomas, e evitando a sua repetição. Ex: legislação não cumprida, anomalias no “Y” do processo.

4.1.8 Problemas Crônicos

São problemas considerados críticos em função da freqüência de ocorrência, reincidência e/ou do impacto sobre os resultados desejados. Podem ser identificados através do acompanhamento periódico e da estratificação dos registros das Ações Corretivas / Preventivas implementadas.

4.2 Procedimento para o registro das ações no *software*

Segue abaixo a explicação de como é o procedimento interno explicado da organização para o registro de ações no *software*.

4.2.1 Identificação de Anomalias

Na organização em estudo, qualquer funcionário, próprio ou terceiro, tem a responsabilidade de relatar qualquer anomalia que tenha ocorrido preventivamente ou corretivamente. Os critérios de identificação de anomalias estão descritos no Anexo 1, baseados no foco de cada um dos Pilares da Qualidade Integrada (ou Processo de Negócio citado no capítulo 3).

4.2.2 Providência imediata para bloqueio

Caso a anomalia seja referente a um acidente ou incidente com pessoas ou com o meio ambiente, o funcionário deve informar imediatamente ao responsável da área onde ocorreu o problema para que o mesmo coordene a ação de bloqueio, comunicação e análise do acidente / incidente.

No caso de ocorrências relacionadas à outras questões de Saúde, segurança, meio ambiente, qualidade, Gestão ou Responsabilidade Social, o funcionário que identificou a anomalia deve bloquear imediatamente o sintoma ou solicitar ao responsável da área para que o mesmo providencie as ações de bloqueio.

4.2.3 Identificação de causas e implementação de ações definitivas

Depois de definidos os conceitos que fornecem o suporte para registrar as ações no sistema, segue abaixo a explicação de como deve emitir as ações no software utilizado pela organização.

4.2.3.1 Emissão do relatório de Ação Corretiva / Ação Preventiva (AC/AP)

Antes de emitir um novo relatório de AC/AP no GQI, o funcionário deverá verificar no software do SGQI (local destinado para controle e registro dos mesmos) se existe alguma ocorrência similar já mapeada anteriormente, procedendo conforme figura abaixo:

Ocorrência similar mapeada?	Status	Ação a ser tomada
Não	-	Emitir novo relatório de AC / AP.
Sim	Ações em andamento ou prazo vencido ou preencher plano	Somente notificar por correio eletrônico ao responsável da área em que se constatou a ocorrência para providências. **Obs.:** se as causas analisadas forem diferentes nova AC/AP deve ser aberta.
Sim	Ações concluídas em Verificação de Efetividade	Notificar por correio eletrônico ao responsável da área para providências e revisão do Plano de Ação junto aos envolvidos. Caso o prazo de verificação da efetividade já tenha se esgotado a AC/AP deve ser encerrada pelo mesmo como ineficaz e aberta uma nova AC/AP.
Sim	Encerrado (Reincidência)	Emitir nova AC/AP referenciando o número do(s) relatório(s) anterior(es).

Figura 5

Fonte: A autora

Caso seja necessário emitir um novo Relatório de AC/AP, o funcionário deverá indicar, no primeiro momento, o responsável da área onde ocorreu o problema para coordenação das ações, colocando o nome deste no campo “Responsável do Plano de Ação” e enviando o relatório ao mesmo para providências.

Para criar um relatório são exigidos os seguintes itens:

- Número de Registro (preenchimento automático);
- Departamento (há opão de todos os departamentos);
- Área (há opção de todas as áreas);
- Data (referente a data em que está sendo registrada a ação);
- Tipo de Ação (há duas opções: Corretiva ou Preventiva);
- Data da ocorrência;

- Local da Ocorrência (há opção de todos os locais);
- Turno (há duas opções: Fixo ou Administrativo);
- Origem da Ocorrência (há seis opções: Auditorias, Partes Interessadas, Legislação, Inspeção, Desdobramento de Metas, Outros);
- Descriçao da Ocorrência;
- Emitido por;
- Documento Associado (item não obrigatório);
- Natureza (há cinco opções Higiene, Segurança, Qualidade, Documentação, Meio Ambiente);
- Palavra Chave;
- Áreas envolvidas;
- Descrição das constatações;
- Evidência Objetiva;
- Ação de Bloqueio;
- Responsável pela Ação de Bloqueio;
- Data prevista para a Ação de Bloqueio;
- Data realizada para a Ação de Bloqueio;
- Investigação das Causas;
- Responsáveis pelas investigações das causas;
- Responsáve pelo Plano de Ação;
- Ação reincidente? (Sim ou Não).

É importante que os campos departamento e área sejam preenchidos adequadamente pois o número de registro é automático e são vinculados a estes campos.

4.2.3.2 Investigação da causa / extensão

O responsável da área onde se constatou a ocorrência deve validar e/ou definir a ação de bloqueio, assumindo em primeira instância o papel de coordenador da investigação da causa junto às demais áreas e especialistas envolvidos.

Para investigar a causa raiz do problema podem ser usadas ferramentas da qualidade como *Brainstorming,* Método da Seqüência de Porquês, Diagrama de Causa e Efeito, Gráfico de Pareto, dentre outros, de acordo com a complexidade do problema. A investigação da causa deverá ser exaustiva analisando as fontes (reais e potenciais) de contribuição para a ocorrência: qualificação da mão de obra (fornecedores, prestadores de serviço, funcionários), material utilizado, métodos adotados, mecanismos de medição, meio ambiente de trabalho, maquinário envolvido.

O Responsável pelo plano de ação pode fazer uso das reuniões corriqueiras para essa análise ou convocar os envolvidos em reunião específica, privilegiando a discussão entre fornecedores e clientes internos. Nesta ocasião poderá ocorrer a redefinição do Responsável pelo plano de ação entre os envolvidos.

4.2.3.3 Estabelecimento da Ação Corretiva / Ação Preventiva

Após analisadas as causas, o responsável definido e equipe envolvida avaliam a necessidade ou não de estabelecer um plano de ação corretiva / preventiva, considerando se a ação de bloqueio já foi suficiente ou não para eliminar definitivamente a causa identificada.

Deve fazer parte de todos os processos de AC/AP a avaliação da abrangência das ações tomadas. Esta análise deve contemplar processos, produtos, práticas e atividades semelhantes ou compatíveis, que podem se beneficiar do apredizado adquirido neste processo.

Caso a ação seja aplicável, deve-se descrever o plano decorrente da análise da Anomalia no *software* de GQI , indicando:

- Validação ou redefinição (caso necessário) do responsável pela coordenação do Plano de Ação;
- Ações propostas;
- Responsável pela execução das ações;
- Data prevista para execução;
- Observação (Registros, relatórios, reprogramação, etc.).

As Ações Corretivas e Preventivas propostas devem ser submetidas à análise crítica das áreas envolvidas quanto aos resultados, impactos e riscos decorrentes antes de sua implementação.

A partir da análise da abrangência, quando necessário e pertinente, outros documentos do sistema devem ser revisados como decorrência das AC/AP, sendo referenciados no próprio relatório.

Caso a ação corretiva não seja aplicável, o responsável justifica sua decisão através da ação de bloqueio e/ou da investigação da causa, sem que haja a necessidade do plano de ação e verificação da efetividade.

As Áreas de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Gestão podem ser envolvidas a qualquer momento durante a identificação de causas e implementação de ações definitivas para auxiliar as equipes ou fornecer informações adicionais. Nestes casos, os mesmos podem ser indicados como membros da equipe.

Para a elaboração do Plano de Ação são necessários os seguintes itens:

- Registro da AC/AP;
- Descriçao do Plano de Ação;
- Responsável pelo Plano de Ação;
- Data Prevista para conclusão do Plano de Ação;
- Data Realizada do Plano de Ação;
- Observações.

4.2.3.4 Verificação de Efetividade

Os membros da equipe de análise da AC/AP indicam o responsável pela verificação da efetividade e o prazo pertinente para que a ação tenha gerado resultado. No devido prazo, o responsável indicado realiza a constatação da efetividade da investigação e do plano de ação corretiva ou preventiva. Para avaliação da efetividade devem ser utilizadas uma das seguintes alternativas ou uma combinação delas, mediante recomendação das funções de coordenação de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Gestão:

- Não constatação de novas ocorrências em um intervalo de tempo;
- Auditoria para investigação complementar nas áreas;
- Acompanhamento pelos indicadores de desempenho das áreas;

- Simulação, em consenso com o responsável da área.

Em caso de resultado inadequado, o responsável da área coordena nova análise com as áreas envolvidas para definição de providências complementares através da abertura de uma nova AC/AP ou complementação da existente.

Para a elaboração da Verificação de Efetividade são necessários os seguintes itens:

- Registro da AC/AP;
- Descrição da Verificação de Efetividade;
- Responsável pela Verificação de Efetividade;
- Data Prevista para conclusão da Verificação de Efetividade;
- Data Realizada da Verificação de Efetividade;
- Ação Tomada foi eficaz? (Sim ou Não);
- Evidência Objetiva;
- Observações.

4.3. Análise dos registros de Ações Corretivas e Preventivas

Primeiramente foram avaliadas as 841 ações corretivas e preventivas registradas no ano de 2008, que foi o foco por ser o ano anterior ao ano vigente e caso fosse necessário relembrar alguma ação seria mais fácil pois a maioria dos colaboradores ainda trabalham na organização.

Foram analisados os seguintes aspectos dos registros:

- Quando ao Relatóriode Ação Corretiva / Preventiva:
    - Se o departamento e a área foram preenchidos adequadamente;

Somente 1 ação das 841 estava inadequado. Este problema acontece as vezes pois existe uma barra de rolagem em que deve ser escolhida uma opção de área. Caso o usuário não escolha nenhuma, o primeiro item da lista é escolhido automaticamente.

    - Se a origem da ocorrência foi preenchida adequadamente;

Neste item 3 relatórios não estavam adequados em função do mesmo motivo apresentado no item anterior.

- Se a descrição da ocorrência, a natureza, a descrição da costatação, a ação de bloqueio, a investigação das causas e a evidência objetiva foram preenchidas adequadamente;

  - Descrição da Ocorrência: Todos adequados;

  - Natureza: Todos adequados;

  - Descrição das Constatações: 8 relatórios estavam com a mesma informação da descrição da ocorrência (caracterizando falta de domínio dos conceitos) e em 6 relatórios este campo não foi preenchido.

  - Ação de Bloqueio: 65 não estavam adequadas. 38 estavam descritas que não houve, sendo que foi realizada uma ação de bloqueio e em 27 relatórios este campo nao foi preenchido.

  - Evidência Objetiva: em 22 relatórios este campo nao foi preenchido.

- Se os responsáveis pela Ação de Bloqueio e pela Investigação das causas eram os adequados;

  - Responsável pela Ação de Bloqueio: Todos adequados;

  - Responsável pela Investigação das causas: Todos adequados;

- Se a Ação reincidente ou não;

- Uma ação foi descrita como não reincidente sendo que havia ocorrido o mesmo problema no mesmo ano.

- Se a data para realizar a Ação de Bloqueio estava vencida;

  - 248 datas de realização da Ação de bloqueio estavam vencidas.

- Se para cada relatório havia plano(s) de ação e verificação (ões) de efetividade.

  - 141 relatórios possuíam somente Plano de Ação;

  - 22 relatórios possuíam somente Verificação de Efetividade;

  - 47 relatórios não possuíam nem Plano de Ação nem Verificação de Efetividade.

- Quanto ao Plano de Ação

Em 2008 foram registrados 2193 Planos de Ação. Foram analisados os seguintes aspectos:

- Se havia descrição do Plano de Ação e se a descrição do era condizente com o problema descrito no relatório;

  - 68 Planos de ação não estavam preenchidos o campo Descrição da Ação;

  - 24 Descrições da Ação não solucionariam a causa raiz do problema, eram soluções paleativas.

- Se o responsável pela Ação era de fato o adequado;

  - Em 4 casos o responsável não estava adequado em função do desligamento de um funcionário da organização e que a responsabilidade pelo plano de ação não havia sido alterada para quem o substituiu.

- Se a data realizada estava vencida.

  - 218 Planos de Ação estavam com data vencida.

- Quando à Verificação de Efetividade

  No ano de 2008 foram registradas 653 verificações de efetividade.

- Se a descrição da Verificação de Efetividade era condizente com o problema descrito no relatório e com os planos de ação;

  - Em 128 não havia preenchido o campo de verificação de efetividade;

  - Em 53 descrições não explicava como foi feita a verificação de evetividade contendo informações como, “Verificada a efetividade da ação”.

- Se o responsável pela Verificação de Efetividade era adequado;

  - Todos adequados;

- Data Realizada da Verificação de Efetividade;

  - 239 Verificações de Efetividade vencidos (36%)

- Se havia alguma Verificação de Efetividade concluída e os Planos de Ação ainda não concluídos;

  - 6 verificações de efetividade concluídas e o plano de ação não.

4.4 Melhorias no registro das AC/AP`s

O primeiro passo para melhorar os registros das ações foi tentar descobrir quais os principais motivos que as ações não eram registradas adequadamente. Foi

realizado um *brainstorming* pela equipe de Sistema de Gestão e chegou-se a conclusão de que os principais motivos eram:

- Os usuários não acessavam o *software* com frequência;
- Confusões quanto aos conceitos (como exemplo: Descrição da Ocorrência e Descrição das Constatações);
- Os responsáveis pelas ações de bloqueio, pelos planos de ação e pelas verificações de efetividade não eram consensados com os emissores dos relatórios;
- Usuários não sabiam que tinham ações registradas em seu nome;
- As datas de previstas de conclusão não condizentes com a duração necessária para a execução da tarefa.

Iniciativas foram tomadas para que os registros das Ações Corretivas e Preventivas fossem adequados. A primeira delas foi alertar aos emissores dos relatórios as inadequações, quais campos não estavam atendendo e o motivo.

Na segunda semana após o envio dos e-mails e explicações pessoalmente de como deveriam ser registradas as ações, os campos: Departamento, Área, Origem da Ocorrência, Descrição das Constatações, Descrição da Ação de Bloqueio, Evidência Objetiva e Ação Reincidente de todos os relatórios estavam corretos.

Depois disso os responsáveis pela realização da ação de bloqueio foram alertados para a conclusão das ações que estavam vencidas. No primeiro mês 46 ações que estavam pendentes foram concluídas.

Para os relatórios que ainda não haviam plano de ação e/ou verificação de efetividade, os emissores dos relatórios ficaram responsáveis pelo lançamento. Em duas semanas todos os relatórios possuíam pelo menos um Plano de Ação e uma Verificação de efetividade. Para todos os registros deste ano eram necessarios Planos de Ação para a solucionar as anomalias, somente as a Ações de bloqueio não eram suficientes

Posteriormente os responsáveis pelos planos de ação e verificações de efetividade foram alertados sobre a descrição da ação e verificação de efetividade, respectivamente, e datas vencidas.

Como a iniciativa de enviar e-mails cobrando os responsáveis da conclusão de suas ações obteve sucesso, esta prática foi adotada como rotina e atualmente são enviados semanalmente e-mails a todos os responsáveis que tiverem pendentes em algum campo do resgistro de ações.

Na organização em estudo, há um representante da Gestão em cada departamento, são os Facilitadores de Gestão. Para auxiliar na conclusão dessas ações, os facilitadores também passaram a ser copiados nestes e-mails de alerta de pendência de Ações Corretivas e Preventivas. Eles foram treinados no correto preenchimento dos, e auxiliaram na disseminação do correto preenchimento dos registros em seus respectivos departamentos.

Despois de adequados os planos de ação, foram priorizadas as conclusões dos planos de ação e verificações de efetividade vencidos no ano de 2008. Foram elaboradas tabelas para cada departamento relacionando os responsáveis com ações vencidas e sua respectiva quantidade. Estes gráficos eram enviados também semanalmente a todos do departamento após o envio a cada responsável que tivesse com ação vencida e quais eram essas ações.

AC/AP	
Departamento X	**Quantidade**
Colaborador 1	11
Coraborador 2	5
Coraborador 3	4
Coraborador 4	2
Coraborador 5	1
Coraborador 6	1
Coraborador 7	1
Coraborador 8	1
TOTAL	26

Figura 6

Fonte: A Autora

A medida que os responsáveis eram alertados sobre o preenchimento inadequado, eles aprendiam a forma certa e disseminavam aos outros de seu departamento como era o correto.

Uma vez por mês era oferecido um treinamento para a utilização do *software* do GQI. Depois de detectados as principais dificuldades dos colaboradores com os conceitos envolvidos na elaboração das ações, este treinamento também auxiliou na disseminação do preenchimento adequado focando nas dificuldades dos usuários.

Em cada departamento são realizadas semanalmente reuniões cujo objetivo é discutir temas relacionados a Gestão. Os participantes desta reunião são o gerente, os

coordenadores, os supervisores e os analistas responsáveis pelo departamento e convidados, como exemplo, representes do Meio Ambiente, da Segurança ou da Gestão.

Uma outra iniciativa adotada foi a participação de um colaborador do Sistema de Gestão em todas essas reuniões, o que contribuiu para sanar as dúvidas referentes a utilização e conceitos do *software* bem como para o acompanhamento da conclusão das ações mais efetivo em cada departamento. Foi acordando que seria destinado cerca de 10 minutos para discussão a respeito da quantidade de ações vencidas. Uma ação referente aquele departamento era escolhida para análise do relatório, plano de ação e verificação de efetividade, para desta forma garantir que todas as novas ações que fossem registradas, estivessem adequadas aos padrões da organização.

Segue abaixo o acompanhamento no ano de 2009 da conclusão das ações pendentes referentes às ações de bloqueio, aos planos de ação e às verificações de efetividade.

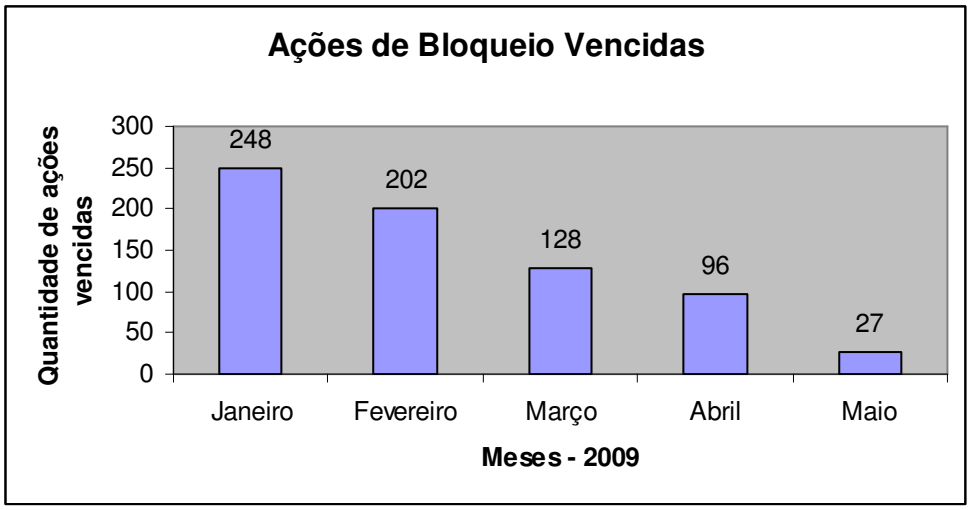

Figura 7

Fonte: A Autora

Pode-se dizer que o resultado de Janeiro para Fevereiro não foi melhor devido às férias coletivas. Somente alguns colaboradores da área administrativa estavam trabalhando.

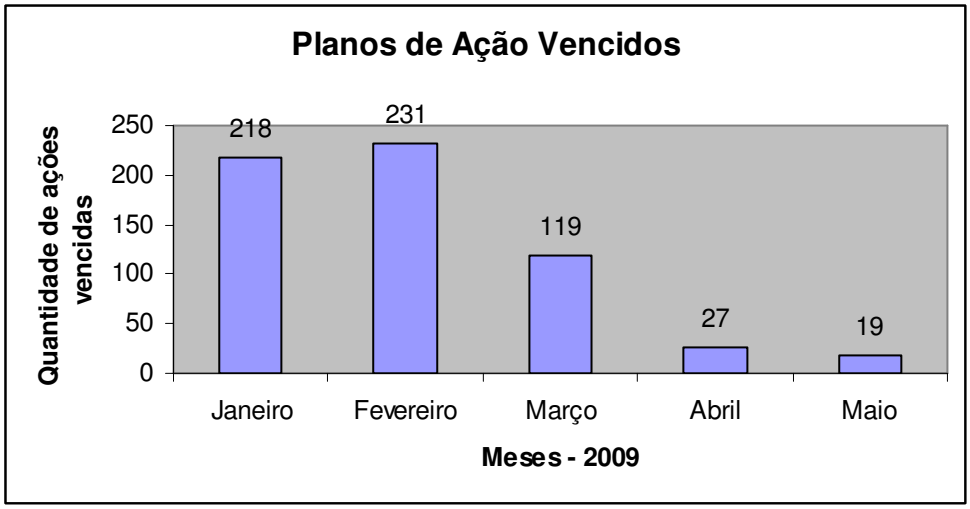

Figura 8

Fonte: A Autora

Era de se esperar que tivesse um aumento de Janeiro para Fevereiro em função do lançamento de planos de ação para os relatórios que estavam faltando, foram lançados mais 69 planos de ação.

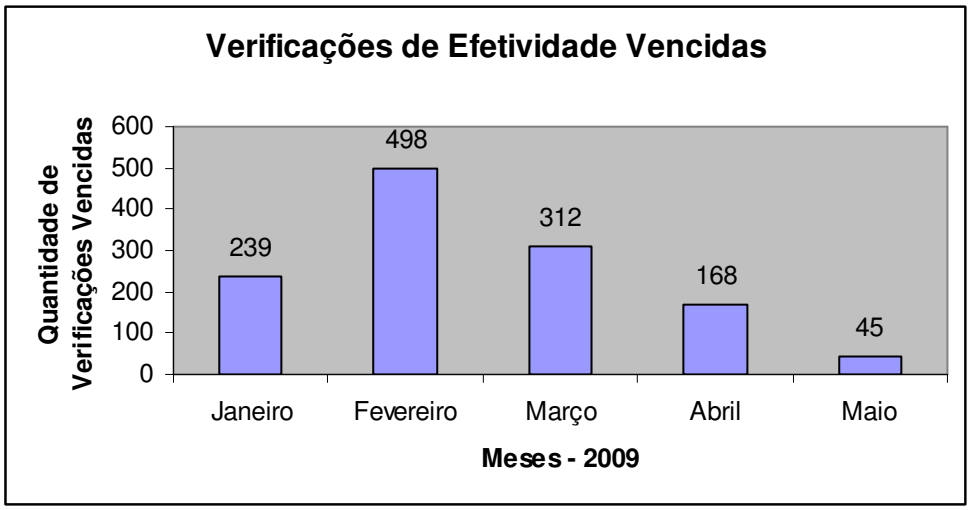

Figura 9

Fonte: A Autora

Como haviam 141 registros somente com plano de ação e 47 registros sem plano de ação e sem verificação de efetividade, novas 288 verificações de efetividade tiveram de ser lançadas, esta é a razão do salto de 239 no mês de Janeiro para 498 no mês de Fevereiro.

Apesar do foco de estudo deste trabalho ter sido referente aos registros de 2008, estas práticas também foram adotadas para o ano de 2009.

Os registros dessas ações são acompanhados pelos facilitadores mensalmente, garantindo que sejam registrados corretamente. Até 19 de maio de 2009 haviam sido registradas 154 relatórios, 263 planos de ação, 168 verificações de efetividade. Somente 4 planos de ação e 6 verificações de efetividade vencidos e todos os relatórios preenchidos adequadamente.

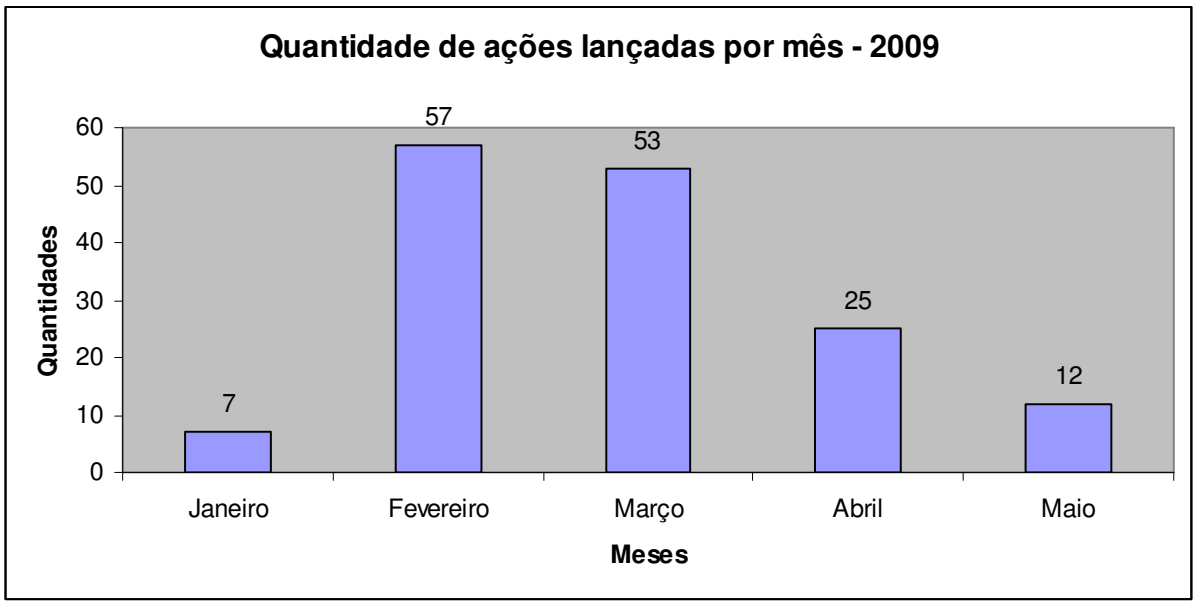

Figura 10

Fonte: A autora

Capítulo V
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste projeto não são tão mensuráveis, mas ajudam a mostrar como organização se comporta em relação as anomalias que acontecem e facilita a evidência de melhoria contínua durante as auditorias

Um dos aspectos importantes observados foi a mudança cultural. Com a implantação deste projeto os funcionários passaram a entender melhor a razão do correto preenchimento das ações e desta forma, cumpriam as datas estipuladas.

Foi possível evidenciar a diferença alcançada no resultado quando os líderes acompanham mais efetivamente e a apóiam o Sistema de Gestão na disseminação da importância do correto registro de ações e também a conclusão dos planos de ação e verificações de efetividade.

A implantação deste projeto foi importante para estreitar mais a Gestão com a área operacional. Os operadores se interessavam a respeito do uso do software sentido-se mais a vontade com a equipe do Sistema de Gestão auxiliando inclusive, no desenvolvimento de outros programas da empresa como a Círculo de Controle de Qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BSI BRASIL. Disponível em <http://www.bsibrasil.com.br/servicos/qualidade/visao_geral.asp> Acesso em: 4 de novembro de 2008.

CAMPOS, VICENTE FALCONI. Controle da Qualidade Total (no estilo japonês). Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia/UFMG,1992.

FEIGEBAUM, ARMAND V. Controle da qualidade total: gestão e sistemas. São Paulo, Makron Books, 1994.

GARVIN, DAVID A. Gerenciando a Qualidade: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro, Qualitymark, 2002.

MARSHALL JUNIOR, ISNARD. Certificação ambiental em empresas industriais: o caso Bayer e os reflexos na conscientização de seus funcionários e famílias. Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro, 35 (3), maio/junho 2001.

MARSHALL JUNIOR, I. et al. Gestão da Qualidade. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. 195 p.

PALADINI, Edson Pacheco. Qualidade total na prática: implantação e avaliação de sistemas de qualidade total. São Paulo: Atlas, 1997.

PROFICIENCE. Disponível em www.proficience.com.br. Acesso em 10 de abril de 2009.

SCIELO. Disponível em <www.scielo.br> – Acesso em 5 de maio de 2009.

SLACK, N., CHAMBERS, S., JOHNSTON, R., 2002, Administração da Produção. 2 ed. São Paulo, Atlas.

VOTORANTIM METAIS. Disponível em <www.votorantim.com.br>. Acesso em: 30 de outubro de 2008.

Anexo 1

	Pessoas (Força de Trabalho)	Clientes	Sociedade / Meio Ambiente	Processos (Industrial e Apoio)	Sistema	Resultados
FOCO	**Atuar de forma segura e responsável respeitando as pessoas. Treinar, dar suporte e comprometer a força de trabalho na busca contínua de melhorias**	**Fornecer produtos e serviços que atendam ou superem as necessidades dos clientes**	**Preservar o Meio Ambiente e cumprir a legislação aplicável**	**Atender aos requisitos da Qualidade, da Saúde, da Segurança e do Meio Ambiente definidos pelos clientes e demais partes interessadas**	**Atender aos requisitos normativos da Qualidade Integrada**	**Atingir objetivos e metas estabelecidos a partir do Planejamento Estratégico**
AÇÃO CORRETIVA	Violação dos direitos humanos e do trabalhador	Reclamações de Clientes Internos ou Externos	Impactos significativos na satisfação das partes interessadas	Divergência de especificação de produto ou de outros requisitos das partes interessadas	Descumprimento de um requisito normativo aplicável	Não atendimento dos valores orçados para o ano vigente ou para o prazo final da meta
	Ocorrência de trabalho infantil, trabalho forçado, discriminação e outras práticas disciplinares abusivas.	Perda de Clientes por não atendimento de seus requisitos	Não cumprimento de qualquer legislação aplicável a Responsabilidade Social	Índice de desempenho de um fornecedor abaixo de 85%	Não atendimento a requisitos de Saúde, Segurança, Meio Ambiente ou Qualidade	
		Descumprimento de padrões estabelecidos no GQI	Descumprimento de padrões estabelecidos no GQI	Quebras / Falhas de equipamentos considerados críticos conforme padrão da organização	Não conformidades de auditorias internas e externas, após avaliação sistêmica de abrangência na unidade	
	Descumprimento de padrões estabelecidos no GQI			Descumprimento de padrões estabelecidos no GQI	Descumprimento de padrões estabelecidos no GQI	
AÇÃO PREVENTIVA		Sugestões ou solicitações relevantes de clientes internos e externos	Análise de tendências e monitoramento	Desvios dos limites especificados para as variáveis de controle e monitoramento dos padrões pré-especificados	Observações de auditorias, desde que consideradas relevantes e pertinentes	Não atendimento dos valores orçados para os períodos intermediários do ano ou da meta.
			Solicitações / questionamentos das partes interessadas	Análise de potenciais não conformidades em produtos ou em processos novos ou modificados	Oportunidades de melhoria identificadas no sistema.	
				Índice de desempenho de um fornecedor entre 86% e 99%		