

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM UMA EMPRESA DE PRODUTOS DE PLÁSTICOS COM A FERRAMENTA FMEA

DAIANE APARECIDA DA SILVA (1), DIANE REGINA DE SOUZA (2), IVONEIDE OLIVEIRA DE JESUS (3), MARCIA RODRIGUES (4), GUILHERME COLDIBELLI DO PRADO (5), TELMA ALINE TORRICELLI (6), RAQUEL PINTON GERALDINO DAOLIO (7)

1 a5-Alunos do Curso Superior Tecnólogo de Gestão da Qualidade – UNIFIA

6-Professora Mestre em Administração de Empresas – UNIFIA

7-Professora Especialista em Comunicação com o Mercado e Marketing - UNIFIA

RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido em uma empresa do ramo de produtos diversos de plásticos, utilizando a ferramenta FMEA para ajudar na solução de problemas encontrados por uma equipe de auditoria interna. Numa maneira geral, foram resolvidos três problemas considerados pelos auditores como necessários para o momento, onde os resultados foram satisfatórios apesar da equipe encontrar algumas dificuldades no processo de resolução.

Palavras Chaves: Qualidade, FMEA, Auditoria Interna.

INTRODUÇÃO

A empresa Alfa trabalha no ramo de produtos diversos de plásticos, está no mercado há 20 anos, localizada em Pedreira, faz parte das maiores empresas da região que atua neste setor, buscando sempre atender seus clientes com rapidez, boa comunicação, produtos com qualidade e que atentam os seus requisitos.

A Alfa diariamente buscar incentivar seus colaboradores da importância deles para o desenvolvimento de produtos que não só atendam aos atributos desejados pelos clientes, mas também que tenha qualidade, ou seja, não deixe os produtos defeituosos passarem por eles e sejam apenas detectados quando já estiverem em posse do cliente. Pois mesmo a empresa tendo o setor da qualidade para que possa garantir a satisfação dos clientes, pode ocorrer falhas durante o processo de inspeção e estes produtos passarem sem ser notados.

Dentro do quadro de funcionários do setor produtivo, a Alfa possui 90 operadores que trabalham na fabricação de utensílios diversos de plásticos e que têm a responsabilidade de entregar aos

clientes produtos que os satisfaçam pela durabilidade do material, beleza do produto e por não ter nenhum detalhe defeituoso. Esta preocupação pela forma como fornecem, seus produtos pode ser identificados dentro da sua missão, visão e valores, conforme abaixo detalhados:

Missão: Comercializar produtos com qualidade que atendam às necessidades dos clientes, por meio do desenvolvimento sustentável destes produtos.

Visão: Ser reconhecida pela excelência no atendimento;

Valorização dos clientes externos e internos;

Fornecimento de materiais sustentáveis;

Preservação do meio ambiente.

Valores: Sustentabilidade;

Responsabilidade no fornecimento de produtos;

Valorização do ser humano;

Busca contínua pelo desenvolvimento de novos produtos.

Para o desenvolvimento do trabalho, a empresa contou com uma equipe de auditoria interna e de uma ferramenta denominada Análise do Modo e Efeito da Falha - FMEA (do inglês Failure Mode and Effect Analysis), desta forma, se faz necessário alguns parágrafos sobre estes assuntos, antes de dar continuidade no desenvolvimento do trabalho:

Crepaldi (2007) define auditoria interna como: “Constitui o conjunto de procedimentos que tem por objetivo examinar a integridade, adequação e eficiência dos controles internos e das informações físicas, contábeis, financeiras e operacionais da entidade”.

Attie (2006) explica que a importância que a auditoria interna tem em suas atividades de trabalho serve para a administração como meio de identificação de que todos os procedimentos internos e políticas definidas pela companhia, e de controles internos estão sendo seguidos, e todas as transações realizadas estão refletidas em conformidade com os critérios previamente definidos pela empresa.

Em uma auditoria interna, a utilização da ferramenta FMEA é importante para o planejamento de qualidade nos processos das empresas, pois permite detectar de modo preciso as falhas potenciais do

processo e suas respectivas ocorrências e taxas de detecção, e através destes resultados, alterar o processo produtivo se necessário.

Segundo Mcdermott et al (2009), as organizações que utilizam de maneira adequada a FMEA conseguem diminuir seus custos e aumentar a satisfação de seus clientes, assim como quando compreendido e implantado de maneira correta, com o comprometimento das pessoas envolvidas, é uma ferramenta eficaz.

A ferramenta FMEA é usada para definir, identificar, e eliminar falhas conhecidas e/ou potenciais de um projeto antes que elas cheguem ao cliente (STAMATIS, 1995). Isto é feito em uma sessão de FMEA, onde normalmente são reunidas pessoas diversas áreas de empresa, com conhecimentos técnicos variados, para se determinar, de maneira sistemática, todos os possíveis modos de falha potencial, os efeitos e as causas de cada modo de falha sobre o desempenho do produto, avaliar os riscos e especificar ações de melhoria (MCDERMOTT, et al, 2009).

É importante ressaltar que grupo conta com a presença do responsável pelo projeto/processo e com um facilitador (MCDERMOTT, et al, 2009).

Em um formulário, os resultados das sessões de FMEA são registrados, e o mesmo deve ser revisado e atualizado (AIAG, 2008).

DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

Diante de alguns problemas que foram ocorrendo no setor produtivo, foi decidido pela gerência que fosse realizada uma auditoria interna com o objetivo de detectar e ajudar na elaboração de soluções para minimizar ou eliminar estes problemas.

A equipe que foi formada para a realização da auditoria interna seria orientada pelo supervisor e dois funcionários do setor desde o início até o término da auditoria para tirarem suas dúvidas sobre o funcionamento de cada processo, e para que conseguissem identificar os problemas com facilidade.

Após dois dias de visita ao setor, a equipe conseguiu identificar os problemas geradores de conflitos entre os funcionários e a empresa, pois estavam ocorrendo com frequência na linha de produção e interferindo na qualidade do produto final.

Em alguns casos, o problema era detectado pelos clientes criando insatisfação não somente pela falta de qualidade do produto, mas também por outras consequências geradas através destes problemas conforme detalhado no quadro abaixo:

Item analisado	Problemas causados	Influência dos problemas na produção
A falta de uso do EPI (luva de aço).	Acidentes de trabalho, como cortes na mão, por não protegê-las no manuseio do estilete para tirar as rebarbas dos produtos.	Perca de mão-de-obra (atestado médico) e baixa produtividade.
Falta de atenção dos funcionários.	Produtos defeituosos, pela não eliminação das rebarbas.	Reclamações de clientes, retrabalho e desvalorização da imagem da empresa
Manutenção das máquinas.	Setup lentos durante a produção.	Atrasos durante a produção, gastos com horas extras para cumprir com a demanda, perca de materiais ocasionados pela ineficiência maquinaria.

Quadro 1: Demonstrativo dos problemas da Empresa.

Fonte: Dados elaborados pelos autores.

Para que estes problemas fossem solucionados, a equipe auditora utilizou a ferramenta de Análise do Modo e Efeito da Falha - FMEA, pois através desta ferramenta era possível identificar o grau de ocorrência dos problemas, a severidade deles e a gravidade em prejudicar a empresa diante dos clientes e concorrentes.

RESULTADOS E ANALISES

Com as ações preventivas e corretivas elaboradas, alguns dias depois a gerência junto com a equipe interna de auditoria se reuniram para discutir como seria realizada a implantação destas melhorias no setor produtivo, chegando a conclusão de que primeiro todos os colaboradores do setor envolvido e os demais setores seriam avisados das novas mudanças, suas consequências para o crescimento da organização e as punições caso haja desobediência no cumprimento das novas regras estabelecidas.

Para facilitar a visualização e solução do problema, a equipe preencheu a Planilha FMEA, conforme figura abaixo:

FMEA - ANÁLISE DOS MODOS DE FALHAS E SEUS EFEITOS											FMEA N°					
FMEA: PROJETO/PROCESSO	ÁREAS ENVOLVIDAS: SETOR: PRODUTIVO				APROVAÇÃO DO CLIENTE:				ETAPA:		PÁGINA:					
PROCESSO/PRODUTO:	CLIENTE/PROJETO: Alfa						DATA 1ª EMISSÃO									
RESPONSÁVEL PROJETO/MANUFATURA:	EQUIPE: Auditoria interna						DATA REVISÃO:									
ITEM/NOME/FUNÇÃO DO PROJETO/ PROCESSO	MODO DE FALHA POTENCIAL	EFEITO (S) DA FALHA EM PODENCIAL	SEVERIDADE	CAUSA (S) POTENCIAL DA FALHA	OCORRÊNCIA	CONTROLE ATUAL DE PREVENÇÃO	CONTROLE ATUAL DE DETECÇÃO	DETECÇÃO	RISCO (RPN)	AÇÃO PREVENTIVA RECOMENDADA	NOME DO RESPONSÁVEL E PRAZO	AÇÃO TOMADA	SEVERIDADE	OCORRÊNCIA	DETECÇÃO	RISCO (RPN)
Epi's (luva de aço)	A não utilização deste epi	Acidentes de trabalho(cortes)	5	Falta de vistoria na utilização do epi	4	Treinar os funcionários sobre a importância do uso dos epi's	Vistoria e advertência	3	180	Identificar cada epi com nome do funcionário, visita do técnico de segurança para confirmar a utilização	Técnico de segurança	Implantar as novas regras	2	2	3	12
Falta de atenção do funcionário	A não eliminação de rebarba	Peças defeituosas	6	Ineficiência da máquina	8	Amostragens 4 vezes por dia, durante a produção	Inspeção da Qualidade	3	432	Treinamento para os operadores e a cada 6 meses uma reciclagem	Supervisor	Elaboração de manuais para os treinamentos e realização de treinamentos.	2	3	2	12
Máquinas	Manutenção	Atraso na produção	7	Setup lento durante a produção	5	Inexistente	Realizar manutenção antes da realização das atividades	6	210	Reparos na máquina durante o intervalo de produção e após o término.	Técnico de manutenção	Check-list para identificar as máquinas avaliadas	2	2	3	12

Figura 1: FMEA preenchido
Fonte: Dados elaborados pelos autores.

As melhorias alcançadas no setor e refletidas em toda a organização foram:

Item analisado	Ações preventivas e corretivas implantadas	Resultados com a implantação das novas regras
A falta de uso do EPI (luva de aço).	Identificar cada EPI com nome do funcionário, visita do técnico de segurança para confirmar a utilização.	Baixo índice de acidentes de trabalho, meta de produção no padrão, baixo gastos com horas extras.
Falta de atenção dos funcionários.	Treinamento para os operadores e a cada 6 meses uma reciclagem.	Retrabalho quase nulo, funcionários mais atento as atividades executadas, detecção de peças defeituosas na própria linha de produção.
Manutenção das máquinas.	Reparos na máquina durante o intervalo de produção e após o término.	Produto entregue na data exigida pelo cliente, baixo custo com máquinas quebradas.

Quadro2: Quadro com os resultados obtidos utilizando o FMEA.

Fonte: Dados elaborados pelos autores.

Porém a implantação das novas regras tiveram seus pontos positivos e negativos, conforme detalhamento a seguir:

Pontos positivos:

- Por meio de uma análise minuciosa a gerência não se recusou a implantar todas as novas regras estabelecida pela equipe de auditoria;
- A maioria dos funcionários demonstraram entusiasmo com as melhorias sugeridas;
- A equipe fez todo acompanhamento das ações corretivas e preventivas elaboradas para resolução dos problemas do setor produtivo;
- Baixo custo com a implantação das ações tomadas.

Pontos negativos:

- A minoria dos funcionários se mantiveram reclusos à aceitar as mudanças;
- Desconfiança dos colaboradores em serem demitidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo a equipe e a empresa enfrentando várias dificuldades, as mudanças no setor atingiram a meta esperada pela gerência, sendo refletidas no atendimento oferecido aos clientes, alta demanda de pedido, desempenho dos colaboradores e valorização da imagem da empresa Alfa atualmente.

A equipe também, fará visitas ao setor seguindo as datas estipuladas para a implantação das ações corretivas e preventivas elaboradas para cada processo verificado. Por meio desta atitude, a equipe estará incentivando cada vez mais a empresa a valorizar o trabalho realizado e que as ações tomadas para a melhoria do setor são fundamentais para o crescimento dela no mercado, assim como sua imagem terá mais credibilidade diante de seus funcionários, clientes e concorrentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AIAG.Potential Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) - Reference Manual, Fourth Edition.2008.

ATTIE, Willian. **Auditoria: Conceitos e aplicações**. 3ª. Ed. São Paulo. Atlas, 2006.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Auditoria contábil: teoria e prática**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2007;

MCDERMOTT, R. E.; MIKULAK, R. J.; BEAUREGARD, M. R.**The Basics of FMEA**, 2nd Edition.New York,:Productivity Press, 2009.

STAMATIS, D. H. **Failure mode and effect analysis: FMEA from theory to execution**. ASQC Quality Press, 1995.