

# O SISTEMA DE OBSERVAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO COMO FERRAMENTA PARA IDENTIFICAÇÃO DE SITUAÇÕES DE RISCO NO TRABALHO EM UMA EMPRESA METALÚRGICA NO VALE DO PARAÍBA

**Moisés Cesário de Oliveira<sup>1</sup>, Wagner Vanzella<sup>2</sup>, Vilma da Silva Santos<sup>3</sup>, Paulo César Ribeiro Quinteiros<sup>4</sup>, Edson Aparecida de Araújo Querido Oliveira<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> MBA Gerência de Produção e Tecnologia - Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA - Universidade de Taubaté - Rua Visconde do Rio Branco, 210 Centro - 12020-040 - Taubaté - SP - Brasil - moises.moises@vivax.com.br

<sup>2</sup> MBA Gerência de Produção e Tecnologia - Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA - Universidade de Taubaté - Rua Visconde do Rio Branco, 210 Centro - 12020-040 - Taubaté - SP - Brasil - wvanzella@uol.com.br

<sup>3</sup> Professora do Programa de Pós Graduação em Administração - PPGA - Universidade de Taubaté – Rua Visconde do Rio Branco, 210 Centro - 12020-040 - Taubaté - SP - Brasil – vilma70@gmail.com

<sup>4</sup> Professor do Programa de Pós Graduação em Administração - PPGA - Universidade de Taubaté – Rua Visconde do Rio Branco, 210 Centro - 12020-040 - Taubaté - SP - Brasil – quinteiros@gmail.com

<sup>5</sup> Orientador – Professor do Programa de Pós Graduação em Administração – PPGA - Universidade de Taubaté - Rua Visconde do Rio Branco, 210 Centro - 12020-040 - Taubaté - SP - Brasil - edson@unitau.br

**Resumo** - Este trabalho apresenta uma ferramenta simples de identificar as principais causas de acidentes de trabalho em uma empresa metalúrgica do Vale do Paraíba, denominado Sistema de Observação do Ambiente de Trabalho. A importância da conscientização dos empregados em relação aos comportamentos e posturas, melhorando as condições dos postos de trabalho, motivando o funcionário e aumentando a produtividade da empresa. A implantação da ferramenta está se mostrando bastante positiva em relação à redução das situações no comportamento e posturas que envolviam risco nas operações da empresa. Outro aspecto muito importante é o comprometimento da alta administração da empresa, a qual sempre participou desde a implantação da ferramenta, até em alguns momentos participando ativamente das observações e reuniões de forma incentivar a adoção por parte dos demais colaboradores.

**Palavras-chave:** Ambiente. Segurança. Trabalho. Comportamento. Produtividade.

**Área do Conhecimento:** VI – Ciências Sociais Aplicadas.

## **Introdução:**

O trabalho foi desenvolvido na planta de uma empresa metalúrgica do Vale do Paraíba, a qual é responsável por boa parte dos incidentes registrados estão relacionados à segurança do trabalho no grupo. O objetivo é identificar as causas desses incidentes utilizando uma ferramenta simples que caracteriza a causa dos incidentes.

Todos os funcionários da empresa e os profissionais contratados terceirizados passaram a receber treinamentos, documentos com todas as orientações e diretrizes não só de segurança do trabalho, mas também de saúde ocupacional, análise de riscos da tarefa e ambientais etc.

A ferramenta implantada pela empresa tem o objetivo de identificar as situações de risco que geram incidentes com potencial muito grande de se tornar um acidente. Desde o início até os dias

de hoje a alta administração vem desenvolvendo um papel muito importante de conscientização incentivando e participando ativamente das atividades, reuniões e observações no chão da fábrica (SAFETY, 2004).

## **Metodologia da Pesquisa**

A pesquisa foi baseada no método do estudo de caso. Além disso, foram utilizadas diversas fontes de evidências já disponíveis nos registros da empresa que se reforçaram mutuamente a pesquisa implementada, o que evita o uso de informações equivocadas e tendenciosas.

A planta foi escolhida em função dos registros de acidentes e incidentes terem aumentado. Em 2006, a empresa registrou sete acidentes de trabalho, dos quais somente dois resultaram em afastamento.

Considerando o universo de 780 colaboradores da empresa e terceirizados, essas cifras são significativamente pequenas.

Por fim, o relatório preliminar do estudo foi discutido com os informantes críticos identificados eventuais distorções que foram imediatamente corrigidas.

### **Sistematização do Problema**

A alta administração da empresa juntamente com a segurança do trabalho convocou os líderes e mostrou a eles um estudo realizado há anos atrás a respeito das investigações dos acidentes ocorridos nas plantas desta empresa.

Em seguida os líderes foram orientados a questionar os grupos de trabalho do porque dos acidentes ocorridos. Receberam diversas explicações como, foco na produção, reconhecimento/premiação, problemas diversos relacionados ao processo e máquinas, menos a que creditava os acidentes à questão de comportamento e postura.

Pediram também exemplos aos funcionários em relação à causa de acidentes já ocorridos e com a causa já investigada e definida pela Segurança do trabalho, sendo possível mais uma vez confrontar a visão do grupo com o aspecto comportamental.

Nesta oportunidade um funcionário citou a seguinte frase que o grupo acabou concordando "uma parada de máquina se justifica, mas nada justifica um acidente".

Foi então apresentado um levantamento feito há cinco anos atrás a respeito de investigações dos acidentes que haviam ocorrido na planta, e em outras unidades da empresa.

O percentual de causas relacionadas ao comportamento foi da ordem de 87%, envolvendo pessoas com mais de dez anos de companhia, entre os comportamentos estavam:

- hábito da operação relacionado ao excesso de confiança; e
- escolha pessoal da tarefa os quais são atos inseguros.

O ato inseguro é aquele praticado pelo homem, em geral consciente do que está fazendo, e que está contra as normas de segurança (CONTADOR, 1998).

Segundo Contador (1998) são exemplos de atos inseguros: subir em local acima de dois metros sem cinto de segurança contra quedas, ligar aparelhos elétricos com as mãos molhadas e não utilizar os EPI'S corretamente para operação a ser realizada.

### **Desenvolvimento da Ferramenta**

Para identificar estes atos o Comitê de Segurança do Trabalho da empresa elaborou

uma planilha chamada folha de dados para observação com a rotina definida, onde os funcionários que saíam pela área para observação de um companheiro executando uma tarefa registravam as evidências.

As observações resultaram em um intenso trabalho em relação à conscientização do uso desta nova ferramenta, afinal se tratava de uma nova ferramenta e se previa uma certa dificuldade (caos) no início da implementação, e o comitê de segurança realizou também varias campanhas de orientação e treinamentos, visando evitar os acidentes de trabalho (MEGGINSON et al., 1998).

Todos os funcionários e terceirizados passaram por um treinamento em um local bem agradável com varias atividades a respeito do que se tratava a ferramenta, qual era seu objetivo e como seriam preenchidas as folhas de observação, no final do treinamento todos saíam pelo ambiente de treinamento para simular uma observação. Este treinamento teve uma carga horária de oito horas.

O treinamento foi positivo a maioria assimilou-se bem com a nova ferramenta e com a simplicidade do preenchimento do formulário, outras pessoas mais antigas (maior tempo de casa) tiveram maior dificuldades, mas tiveram um acompanhamento para que pudessem estar efetuando as observações.

Nos primeiros meses da implantação da nova ferramenta houve uma imposição dos líderes responsáveis pelas áreas devido a não aceitação (resistência do grupo) em primeiro momento.

Em função disso a observação se tornou obrigatória para todos os funcionários da empresa e terceirizados, onde funcionário tinha que realizar uma observação por semana, quatro no mês, em locais (máquina) e horários diferentes e se possível com um companheiro (parceiro) para ajudar na observação.

Para contornar esta situação a alta administração da empresa junto com a segurança do trabalho promoveu vários eventos para que a empresa de modo geral se familiarizasse e conscientizasse para a nova ferramenta.

Foram realizadas: gincanas, teatro com simulações de atos inseguros, promoções e distribuições de brindes para os observadores que atingisse a meta estipulada no mês.

Estas folhas de observação contem frente e verso, na frente o nome do observador e a do parceiro, data e horário da observação, quantas pessoas estão realizando a operação, a área do observado, atividade que esta realizando, se a atividade é normal, eventual ou extra, e seis itens a serem observados com campos para registro se são, segura, de risco, ou não aplicável.

No verso os comentários da observação e a barreira que a impede de ser realizada com segurança.

Em toda observação a um *feedback* dado pelo o observador, se a operação estiver segura, é dado os parabéns ao executante, se for uma operação de risco, é anotado no verso da folha qual o item em que esta o risco, qual a barreira que o impede de fazê-la com segurança (OLIVEIRA, 2000).

Após, o executante da tarefa (observado) recebe um *feedback* a respeito de sua operação, como ele poderia estar executando-a com segurança, e dependendo da barreira (exemplo: equipamentos e instalações) é aberto um relatório de ocorrência para a pessoa responsável tomar a ação, para que esta operação se torne segura (SAFETY, 2004).

Os seis itens a serem para observados são:

- **Execução da Tarefa** - Exemplo: linha de fogo (pode ser atingido por algo), olho na tarefa, pontos de prender (prensamento mãos e pés), olho no trajeto e subindo e descendo (mudança de nível);
- **Ferramentas/Equipamentos** – Exemplo: uso e condição dos equipamentos, ferramentas de trabalho;
- **Ergonomia/Uso do Corpo** – Exemplo: esforço, postura (girando/ torcendo-empurrando/puxando-esticando/comprimindo);
- **Procedimentos** – Exemplo: permissão de trabalho (energia nula, sinalização, espaço confinado e serviço a quente), trabalho em altura (escada, andaimes e cabo guia) e operação de equipamentos móveis (*crachá*, *check list*);
- **Equipamento de Proteção Individual** – Exemplo: proteção nas mãos, olhos e rostos, auditiva, respiratória, tronco e cabeça;
- **Ambiente de Trabalho** – Exemplo: arrumação e limpeza, iluminação e condições do piso (escorregadio/ seco).

No verso da folha os comentários questionam que a operação estava sendo realizada, e porque da atividade é de risco, qual o motivo, se houve uma solução de imediato, consenso entre o observador e observado qual o tipo de barreira e o numero do relatório de ocorrência que foi aberto se caso for preciso.

As barreiras foram classificadas em:

- **Reconhecimento e Resposta ao Perigo** - Exemplo: inexperiência/hábito;
- **Sistema de Gerenciamento** – Exemplo: eficiência/confiabilidade/burocracia;
- **Reconhecimento/Premiação** – Exemplo: foco na produção;

- **Equipamentos/Instalações** – Exemplo: projetos/*lay-out*/ferramentas;
- **Discordância de Procedimentos de Segurança** – Exemplo: percepções/comunicação;
- **Fatores Pessoais** – Exemplo: limitação física;
- **Cultura** – Exemplo: valores de grupos/coletivo;
- **Escolha Pessoal** – Exemplo: sabida do risco.

Após a observação realizada a folha é depositada em uma urna específica para receber este formulário onde diariamente pela manhã um funcionário responsável pela atualização dos dados, recolhe e registra em uma planilha o nome e maquina daquele setor da empresa.

As informações ficam disponíveis em rede com acesso livre para que seja possível acompanhar a evolução dos indicadores. Os resultados são enviados mensalmente para o comitê de segurança e para os grupos de acordo com sua máquina (CONTADOR, 1998).

O resultado mensal é analisado e discutido na reunião da CIPA e também nas reuniões mensais de célula realizadas pelos coordenadores de cada equipe.

Após a identificação da natureza das situações de risco observadas, é realizada uma breve discussão entre os coordenadores responsáveis pela área junto aos próprios operadores com intuito de conscientizar a todos em relação à importância do comportamento seguro e preventivo na execução das tarefas (SAFETY, 2004).

Com estas discussões o objetivo não é punir ninguém e sim tentar obter maior comprometimento e conscientização de todo o time para as questões relacionadas à prevenção da ocorrência dos incidentes causados por uma situação relacionada ao comportamento do individuo, ou seja, uma postura de risco que possa causar um acidente de trabalho de qualquer natureza (ROSSO, 1997).

## Resultados Obtidos

A partir de 2005, quando se iniciou a utilização desta ferramenta percebe-se uma gradativa queda nos registros dos índices de incidentes de trabalho, os quais são caracterizados pelas situações de risco nas operações.

Segundo Rosso (1997) todo treinamento precedido de uma período de conscientização é o caminho mais curto para obtenção de resultados positivos quando associa-se uma técnica com aspectos comportamentais para a obtenção de melhorias nas atividades industriais.

Em 2006 foi observado um desenvolvimento positivo relacionado ao comportamento, uma redução da ordem de 32%, o que evidencia a eficácia da ferramenta, afinal o número de observações realizadas foi até maior do que as realizadas em 2005.

Até o mês de Maio de 2007, a redução do índice de incidentes já era da ordem de 36%, o que continua a demonstrar claramente a importância da ferramenta e a conscientização das equipes em relação a sua postura e comportamento, contribuindo com a segurança da organização e a evolução dos resultados.

Os trabalhos não param a partir do mês de junho de 2007 o comitê de segurança começou a organizar *workshop* (atualização, reciclagem) com as primeiras pessoas que haviam realizado este treinamento, esta atualização tem duração de quatro horas, onde são abordados vários assuntos relacionados a segurança, posturas e ao comportamento do indivíduo.

Percebe-se também uma melhora muito grande no ambiente de trabalho em relação, a condições dos equipamentos, *lay-out* e a nova postura adotada pelos funcionários, não necessariamente o observador precisa estar com a folha para fazer a observação, observou uma situação de risco, o observador passa o *feedback* para o observado e o comunica que a observação será reportada a folha de observação.

## Conclusão

A implantação da ferramenta está se mostrando bastante positiva em relação à redução das situações no comportamento e posturas que envolviam risco (incidentes) nas operações da empresa.

Grande parte do sucesso obtido deve ser creditada à postura positiva no sentido de cumprir rigorosamente a rotina das observações, reuniões de análise e conscientização dos colaboradores da empresa.

Outro aspecto muito importante é o comprometimento da alta administração da empresa, a qual sempre participou desde a implantação da ferramenta, até em alguns momentos participando ativamente das observações e reuniões, esta postura tem refletido em maior motivação por parte dos colaboradores em contribuir para o sucesso da implementação da ferramenta.

## Referência Bibliográfica

CONTADOR, Jose C. **Gestão de Operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa.** São Paulo: Editora Edgar Blücher, 1998.

DAFT, Richard L. **Organizações: Teoria e Projetos.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

MEGGINSON, Leon C. & MOSLEY, Donald C. & PIETRI, Paul H. **Administração: Conceitos e Aplicações.** São Paulo: Editora HARBRA, 1998.

OLIVEIRA, Milton de. **Caos, emoção e cultura: a teoria da complexidade e o fenômeno humano.** 2.ed. Belo Horizonte: Ophicina de Arte & Prosa, 2000, 152p.

ROSSO, Fabrizio. Investimento humano: você tem certeza de que sabe o que isso significa?. In: **Treinamento & Desenvolvimento.** São Paulo, v. 05, n. 54, 0, p. 30-32, jun. 1997.

**SAFETY, OBSERVATION.** Slides de apresentação da ferramenta, pela empresa metalúrgica do Vale do Paraíba, maio 2004.