



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Tecnologia e Ciências
Faculdade de Engenharia

Flávio Eduardo do Rio Brandão

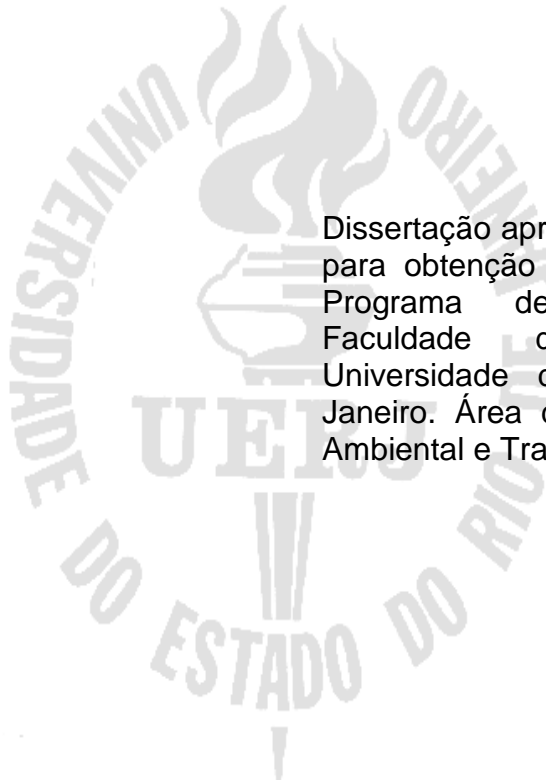
**Metodologia de gestão do comportamento seguro aplicada na
redução dos acidentes de trabalho: estudo de caso em uma
indústria de cosmético**

Rio de Janeiro

2009

Flávio Eduardo do Rio Brandão

**Metodologia de gestão do comportamento seguro aplicada na redução dos
acidentes de trabalho: estudo de caso em uma indústria de cosmético**



Dissertação apresentada, como requisito para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação da Faculdade de Engenharia, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Saúde Ambiental e Trabalho.

Orientador: Prof. Dr. Ubirajara Aluizio de Oliveira Mattos

Rio de Janeiro

2009

CATALOGAÇÃO NA FONTE

UERJ/REDE SIRIUS/CTCB

B817 Brandão, Flávio Eduardo do Rio
Metodologia de gestão do comportamento seguro aplicada na redução do
acidentes de trabalho: estudo de caso em uma indústria de cosmético./ Flávio
Eduardo do Rio. – 2009.

102f

Orientador : . Ubirajara Aluizio de Oliveira Mattos
Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro,
Faculdade de Engenharia.

1.Prevenção de acidente. 2.Cosméticos. 3. Segurança do trabalho.
I. Mattos, Ubirajara Aluizio de Oliveira. II. Universidade do Estado do
Rio de Janeiro, Faculdade de Engenharia. IV. Título.

CDU 614.8-084

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou
parcial desta dissertação.

Assinatura

Data

Flávio Eduardo do Rio Brandão

**Metodologia de gestão do comportamento seguro aplicada na redução dos
acidentes de trabalho: estudo de caso em uma indústria de cosmético**

Dissertação apresentada, como requisito para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação da Faculdade de Engenharia, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Saúde Ambiental e Trabalho.

Aprovado em _____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Ubirajara Aluizio de Oliveira Mattos (Orientador)
Faculdade de Engenharia da UERJ

Prof. Dr. Elmo Rodrigues da Silva
Faculdade de Engenharia da UERJ

Prof. Dr. Robson Spinelli Gomes
LATEC/UFF

Rio de Janeiro

2009

DEDICATÓRIA

A Deus, por me dar saúde, energia e oportunidade de realizar este projeto.

Aos meus pais, Fernando e Maria Lúcia, pelo apoio permanente, pelo porto seguro, pelo companheirismo, amor e dedicação durante toda a minha vida. Nunca terei palavras para agradecer, principalmente, nos últimos anos.

Aos meus queridos filhos, Fábio José e Eduardo, “luzes da minha vida”.

Aos queridos Fernando e Fábio (meus irmãos), tia Clarice, Roberta e Dilma (“Dinha”).

À Rita, minha esposa, amiga e companheira, pelo carinho, apoio e fins de semanas dedicados a este projeto, e “por me fazer sonhar novamente!”

À pequena Maria Eduarda, minha filha recém-nascida, por ser um novo capítulo que se inicia na minha vida...

AGRADECIMENTOS

À UERJ/PEAMB e todo seu corpo docente e funcionários, pela dedicação. Em especial, ao meu mestre e orientador, Prof. Dr. Ubirajara Mattos por ter acreditado no meu projeto, pelo apoio e orientação nesta jornada.

A todos os amigos da turma PEAMB 2008, em especial a Leomar, Leonardo e Wilson.

À UFF/LATEC pelas duas disciplinas que lá cursei e que tanto contribuíram para este estudo. Ao professor Dr. Robson Spinelli e aos amigos de turma, representados por Tayra, José Roberto e Possebon.

À PROCOSA / L`ORÉAL, seus gestores e trabalhadores, por terem permitido e apoiado meu projeto e por terem servido de base para a parte experimental deste estudo.

A todos os queridos amigos profissionais de segurança e meio ambiente, que tive o prazer de conhecer e com quem tive o prazer de trabalhar (como Renato, Braz, Mary, Valeria, Jorge Augusto, Gerald, Gustavo, Luana, Rodrigo, Maia, Miguel, Geza, Gastão, Henrique Leocádio, dentro outros tantos), que muito me apoiaram e ensinaram.

À querida Miriam, pelo apoio, amizade e incentivo para que eu pudesse iniciar este projeto.

O pessimista vê a dificuldade em cada oportunidade. O otimista, a oportunidade em cada dificuldade.

Albert Flanders
(empresário americano)

RESUMO

BRANDÃO, Flávio Eduardo do Rio. *Metodologia de gestão do comportamento seguro aplicada na redução dos acidentes de trabalho: estudo de caso em uma indústria de cosmético*. 2009. 102f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

Acidentes do trabalho podem comprometer a competitividade das empresas e até a sua sobrevivência, pois elevam os custos, reduzem a produtividade devido à baixa disponibilidade de pessoal e clima organizacional, além de poderem afetar a imagem da organização perante a sociedade. Geram grandes problemas para as pessoas (acidentados) e seus familiares, assim como para o país. No Brasil, as estatísticas oficiais de acidentes de trabalho apontam números elevados, mesmo considerando que ocorre subnotificação. O objetivo deste estudo foi elaborar, implantar e avaliar um processo de gestão de comportamento seguro, ferramenta voltada para prevenção de acidentes, em uma indústria de cosmético. Para tal elaboração, realizou-se uma revisão bibliográfica (sobre legislação brasileira, acidente do trabalho, prevenção, gestão do comportamento seguro, cultura de segurança e sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional), entrevistas com lideranças e trabalhadores, treinamentos e reuniões de acompanhamento (*coaching*), inspeções nos postos de trabalho, auditoria de observações comportamentais e consulta a registros da empresa para avaliação do envolvimento dos gestores e trabalhadores. Verificou-se uma redução de 40% do número de acidentes no primeiro ano e redução de 79% dos acidentes até o segundo ano, além da melhoria da postura prevencionista de gestores e trabalhadores. Espera-se que esta dissertação possa ajudar e incentivar organizações a implantarem a metodologia de gestão do comportamento seguro, assim como estudantes e pesquisadores a fazerem testes, ajustes e adaptações para melhorar a performance de segurança dessas organizações, reduzindo os acidentes de trabalho e as agruras e sofrimentos que eles impõem para a classe trabalhadora.

Palavras-chave: Prevenção de acidentes. Cultura de segurança. Comportamento seguro. Indústria de cosmético.

ABSTRACT

Accidents at work can undermine the competitiveness of companies and even their survival, because they raise costs, reduce productivity due to low availability of personnel and organizational climate, and can affect the organization's image in society. Create major problems for people (injured) and their families, as well as for the country. In Brazil, the official statistics of accidents at work show high numbers, even considering that underreporting occurs. The aim of this study was to develop, implement and evaluate a process for management of safe behavior, tool aimed at preventing accidents, in a cosmetic industry. We performed a literature review (on the Brazilian legislation, occupational accident prevention, safe behavior management, safety culture and management system of occupational safety and health), interviews with leaders and workers, training, follow-up meetings (coaching) inspections at the workplace, behavioral observations of audit and consulting company records to assess the involvement of managers and workers. There was a 40% reduction in the number of accidents in the first year and 79% reduction of accidents, the second year, in addition to improving posture preventionist management and workers. It is hoped that this paper can assist and encourage organizations to deploy a management methodology for safe behavior, as well as students and researchers to make tests, adjustments and adaptations to improve the safety performance of these organizations, reducing accidents and the hardships and suffering they impose for the working class

Keywords: Accident prevention. Safety culture. Safety behavior. Cosmetic industry.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Requisitos OHSAS 18.001:2007	41
Tabela 2 - Evolução conceitual de acidente de trabalho	43
Tabela 3 - Mapeamento de Risco com base nas Normas Regulamentadoras	58
Tabela 4 - Evolução do número de colaboradores	59
Tabela 5 - Evolução da produção	60
Tabela 6 - Evolução das horas de treinamento em segurança, saúde e meio ambiente	60
Tabela 7 - Histórico de investimento da empresa	61
Tabela 8 - Registros voluntários de condições de risco (2006 e 2007)	67
Tabela 9 - Plano de ação para movimentação de carga/equipamentos móveis	71
Tabela 10 - Plano de ação de melhoria no processo e cultura de segurança	73
Tabela 11 - Opinião dos envolvidos no processo de observação de comportamento	76
Tabela 12 - Média de acidentes no período em estudo	79
Tabela 13 - Acidentes com afastamento no período	79
Tabela 14 - Taxa de acidentes por colaborador	80
Tabela 15 - Resultados das observações comportamentais	83
Tabela 16 - Resultados da primeira avaliação de cultura	85
Tabela 17 - Resultados da segunda avaliação de cultura	86
Tabela 18 - Resultados da terceira avaliação de cultura	86
Tabela 19 - Avaliação dos resultados das pesquisas	87

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa Conceitual do Estudo	18
Figura 2 - Pirâmide dos acidentes	22
Figura 3 - Ciclo de acidentes	33
Figura 4 - Evolução da Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente	35
Figura 5 - Modelo de Sistema de Gestão de SSO	38
Figura 6 - Método ACC	48
Figura 7 - O peso das conseqüências	50
Figura 8 - Fluxograma do Processo	55
Figura 9 - Esquema do fluxo de produção de cosméticos	57
Figura 10 - Condições de risco no armazenamento de paletes	64
Figura 11 - Descumprimento de procedimentos	65
Figura 12 - Improvisações	65
Figura 13 - Condições de risco	66
Figura 14 - Projetos inadequados	66
Figura 15 - Histórico de acidentes (2003 a 2007)	67
Figura 16 - Croqui do acidente - fevereiro/2008	68
Figura 17- Acidente março/2008 (abertura na proteção do equipamento)	69
Figura 18 - Linha do tempo do estudo	74
Figura 19 - Histórico de acidentes (2004 a 2009)	78
Figura 20 - Indicadores de acidentes	80
Figura 21- Registros voluntários das condições de risco	81
Figura 22 - Horas de treinamento em SSMA por pessoa por mês	82
Figura 23 - Evolução das respostas pergunta 1	88
Figura 24 - Evolução das respostas pergunta 2	88
Figura 25 - Evolução das respostas pergunta 3	89
Figura 26 - Evolução das respostas pergunta 4	90
Figura 27 - Evolução das respostas pergunta 5	90
Figura 28 - Evolução das respostas pergunta 6	91
Figura 29 - Evolução das respostas pergunta 7	91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NBR	Norma Brasileira
NR	Norma Regulamentadora
OHSAS	<i>Occupational Health and Safety Assessment Series</i>
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PCMSO	Programa de Controle Médico da Saúde Ocupacional
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
SESMT	Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho
SMS ou SHE	Segurança, Meio Ambiente e Saúde
SSO	Segurança e Saúde Ocupacional

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	14
1	REFERENCIAL TEÓRICO	20
1.1	Acidentes do Trabalho	20
1.2	Os acidentes do trabalho no Brasil	25
1.2.1	<u>Cadastro de Acidente do trabalho</u>	26
1.3	A Legislação Brasileira	26
1.3.1	<u>Constituição Federal</u>	27
1.3.2	<u>Código Civil Brasileiro</u>	27
1.3.3	<u>Consolidação das Leis do Trabalho – CLT</u>	28
1.3.4	<u>Portaria MTB nº 3.214, de 08 de Junho de 1978 (Lei 6.514 de 22/12/1977)</u>	29
1.3.5	<u>Lei nº 8.213, de 24 de Julho de 1991 (Acidente do Trabalho)</u>	30
1.3.6	<u>Fator Acidentário Previdenciário – FAP</u>	31
1.4	A Prevenção de Acidentes	32
1.5	Os Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde (OHSAS 18001)	37
1.5.1	<u>Algumas definições da OHSAS 18001, diretamente relacionadas a prevenção de acidentes</u>	39
1.5.2	<u>Os requisitos do sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional OHSAS 18001:2007</u>	41
1.5.3	<u>A preocupação da OHSAS 18001 com o comportamento das pessoas</u>	41
1.6	A evolução conceitual da noção de acidente de trabalho, a questão da culpa e o fator humano	42
1.7	Entendendo a Gestão do comportamento seguro	45
1.7.1	<u>Método ABC (Inglês) ou ACC (português)</u>	48
1.7.2	<u>Alguns tipos de comportamento de risco</u>	51
2	ESTUDO DE CASO: IMPLANTAÇÃO DE METODOLOGIA DE GESTÃO DO COMPORTAMENTO SEGURO	53
2.1	A indústria de produtos de higiene pessoal e cosmético	53
2.1.1	<u>O Mercado Brasileiro</u>	53
2.1.2	<u>Crescimento do Setor</u>	53
2.1.3	<u>Perfil Empresarial</u>	54
2.1.4	<u>Canais de Distribuição</u>	54
2.2	A Empresa – Estudo de Caso	54
2.2.1	<u>Descrição dos Principais Setores / Processo</u>	55
2.2.2	<u>Mapeamento de Riscos para o Trabalhador no Setor de Produtos de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos</u>	57
2.2.3	<u>Dados Gerais da Empresa</u>	59
2.3	Avaliação Inicial de SSO	62
2.4	Plano de ação para redução de acidentes e melhoria da cultura de segurança	70

2.5	Implementação do processo de observação do comportamento	75
2.6	Resultados Alcançados	77
2.7	Discussões dos Resultados	92
3	CONCLUSÕES E PROPOSTA DE AÇÕES COMPLEMENTARES	95
4	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	98
	APÊNDICE A – Questionário para avaliação da cultura de segurança	101
	APÊNDICE B – Regras de Segurança para gestores	102

INTRODUÇÃO

O Problema

Desde a origem das civilizações o ser humano busca dominar o ambiente. Alguns comportamentos de hoje refletem questões de um passado distante e remoto, quando a dificuldade na busca por alimentos, as condições climáticas e a agressividade do meio eram determinantes para a sobrevivência do ser humano.

Com o passar dos anos, o homem começou a plantar e colher seu alimento, e começou a desenvolver outras habilidades, que o levaram à construção de sua moradia, à criação de objetos e suas vestimentas, ao desenvolvimento de ferramentas e armas.

Cada vez mais, o homem buscou agrupar-se em sociedade; começou a se organizar.

A necessidade de atender a toda demanda por bens de consumo, alimentos e utensílios, levou à revolução industrial e a uma modificação rápida da sociedade. Atraídas por novas oportunidades de trabalho, as pessoas começaram a migrar do campo para os centros urbanos. As cidades cresceram e incharam.

Iniciava-se uma nova fase, em que as mudanças com a introdução de máquinas geraram grandes impactos no processo produtivo, na estrutura econômica e social daquela época.

A exposição das pessoas (trabalhadores) aos riscos tecnológicos foi introduzida e, aos poucos, as relações trabalhistas foram sendo estabelecidas.

Inicialmente, jornadas prolongadas, ambiente insalubre causado por máquinas ruidosas, baixo grau de ventilação, umidade e calor, baixo nível de luminosidade, agravados por máquinas sem proteções e esforço físico intenso em atividades repetitivas, resultaram em inúmeros acidentes de trabalho, mutilações e muitas doenças.

Esse cenário de acidentes e doenças foi inicialmente estudado e descrito pelo médico Italiano Bernardino Ramazzini (1633 – 1714),, considerado o “Pai da

Medicina do Trabalho”, em seu livro *De Morbis Artificum Diatriba* – “As Doenças dos Trabalhadores”, Ramazzini (1999) relacionava os riscos à saúde ocasionados por produtos químicos, poeira, metais, esforço físico e outros agentes de risco encontrados por trabalhadores em dezenas de ocupações.

Começaram a surgir normas e regulamentos para disciplinar o trabalho, até que, em 1919, surgiu a Organização Internacional do Trabalho (OIT), que passou a nortear as relações de trabalho no cenário mundial.

A partir de então as relações de trabalho ganharam força.

Quase cem anos depois, a sociedade atual, em maior ou menor grau, tem mais facilidade para obtenção de alimentos e demais produtos necessários ao seu uso. Uma conscientização está impulsionando uma nova mudança da sociedade na busca por produtos. Não basta que estes sejam de boa qualidade e que atendam a suas expectativas e necessidades. Cada vez mais, a sociedade espera que tais produtos sejam produzidos em ambientes de trabalho saudáveis e adequados, com respeito às leis, ao trabalhador, ao meio ambiente e às comunidades do entorno.

Dentro desse novo contexto e da economia globalizada, acidentes ambientais, acidentes do trabalho e absenteísmo causados por acidentes domésticos podem comprometer, em muito, a competitividade das empresas e até a sua sobrevivência, pois elevam os custos, reduzem a produtividade devido à baixa disponibilidade de pessoal e clima organizacional, além de poderem afetar a imagem da organização perante a sociedade. Acidentes ambientais podem ser ainda mais severos com relação ao clima e imagem da empresa.

Apesar dos avanços da legislação, das tecnologias de prevenção e da organização do trabalho, os acidentes do trabalho ainda são um grave problema de saúde para a população de trabalhadores. Dados do ministério da previdência social brasileira¹ de 2007, mostram uma realidade ainda nada confortável, com cerca de 1 (uma) morte a cada 3 horas devido a acidentes do trabalho, além de 75 (setenta e cinco) acidentes e doenças do trabalho a cada 1 hora.

Ainda que esses números sejam alarmantes, estima-se que a realidade seja ainda pior, talvez duas até três vezes, face à subnotificação dos acidentes, realidade que ainda faz parte do cotidiano de algumas empresas brasileiras.

Face o exposto, neste trabalho, estarão sendo apresentadas as principais

¹ Disponíveis em <<http://www.mpas.gov.br>>.

legislações brasileiras referente ao tema 'prevenção de acidentes', à evolução conceitual de acidente do trabalho, às conseqüências e custos dos acidentes do trabalho e aos sistemas de gestão de segurança e saúde ocupacional. Além disso, será enfatizada uma ferramenta para redução dos acidentes: a gestão do comportamento, que, neste trabalho, foi aplicada em uma empresa de produção de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosmético, obtendo-se resultados significativos quanto à redução de acidentes e melhoria da postura prevencionista de gestores e trabalhadores.

Objetivo

O objetivo deste estudo é elaborar, implantar e avaliar um processo de gestão de comportamento seguro, ferramenta voltada para prevenção de acidentes, em uma indústria de cosmético.

São objetivos específicos deste trabalho: (i) levantar as principais legislações e a norma técnica ligadas à questão dos acidentes de trabalho e apresentar algumas questões referentes aos acidentes do trabalho; (ii) apresentar os principais aspectos de gestão de segurança e saúde ocupacional e a metodologia de gestão do comportamento; (iii) aplicar a metodologia de gestão de comportamento em uma empresa de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosmético localizada no Rio de Janeiro; (iv) avaliar a evolução da performance de segurança e saúde ocupacional da empresa em estudo de casos, antes e após a implantação da metodologia de gestão do comportamento, através de indicadores pró-ativos e reativos.

Metodologia

O desenvolvimento deste trabalho se deu através de uma aplicação prática de ações planejadas e posteriormente implementadas em uma indústria de cosméticos com o objetivo de gerar novo conhecimento sobre o gerenciamento do Comportamento Seguro.

Conforme definições da Equipe Técnica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 2001)², por tratar-se de uma pesquisa contendo dados reais, quantificáveis, mas que também trata da questão do comportamento do ser humano, pode-se classificá-la como quali-quantitativa.

Do ponto de vista de seu objetivo, esta pesquisa pode ser considerada exploratória, já que foi desenvolvida através de um estudo de caso, visando proporcionar uma visão mais clara de uma determinada realidade, levantando as ações (levantamento de cenário, entrevistas, treinamentos, etc) e apresentando dados reais para uma análise concreta dos fatos.

Nas entrevistas de cultura de segurança, foram utilizadas amostras aleatórias dos colaboradores da empresa (alguns de função gerencial, outros operacionais), a partir de formulário padronizado, de múltipla escolha, desenvolvido pelo setor de recursos humanos da empresa (com apoio de uma empresa de consultoria) e validada pelo próprio autor.

Nas entrevistas de percepção do processo de observação do comportamento, também se utilizou de amostras aleatórias dos colaboradores da empresa. Foram aplicadas perguntas abertas, não estruturadas.

A metodologia utilizada neste trabalho constitui-se de: (i) uma revisão bibliográfica sobre os temas acidente do trabalho, prevenção, gestão do comportamento seguro e cultura de segurança e sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional, além de identificação das principais legislações Brasileira e norma técnica referente a acidente do trabalho (Constituição Federal, normas do Ministério do Trabalho e Previdência Social, Código Civil, Consolidação das Leis do Trabalho); (ii) realização de um estudo de caso através da aplicação de metodologia de gestão do comportamento seguro, ainda pouco adotada no Brasil, em empresa de fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal localizada no Rio de Janeiro; (iii) avaliação dos resultados através da comparação da evolução e taxas de acidentes; (iv) entrevistas com lideranças e trabalhadores, inspeções nos postos de trabalho e consulta a registros da empresa para avaliação do envolvimento dos gestores (líderes, supervisores, gerentes e diretores) nos assuntos segurança e saúde, assim como a verificação dos registros voluntários de condições

² Disponível em <<http://projetos.inf.ufsc.br>>.

de risco para avaliação da cultura de segurança da organização e a aceitação dos trabalhadores.

A figura abaixo mostra o Mapa Conceitual deste trabalho, apresentando como a gestão do comportamento está inserida no sistema de gestão das organizações como um processo de melhoria contínua para redução de acidentes.

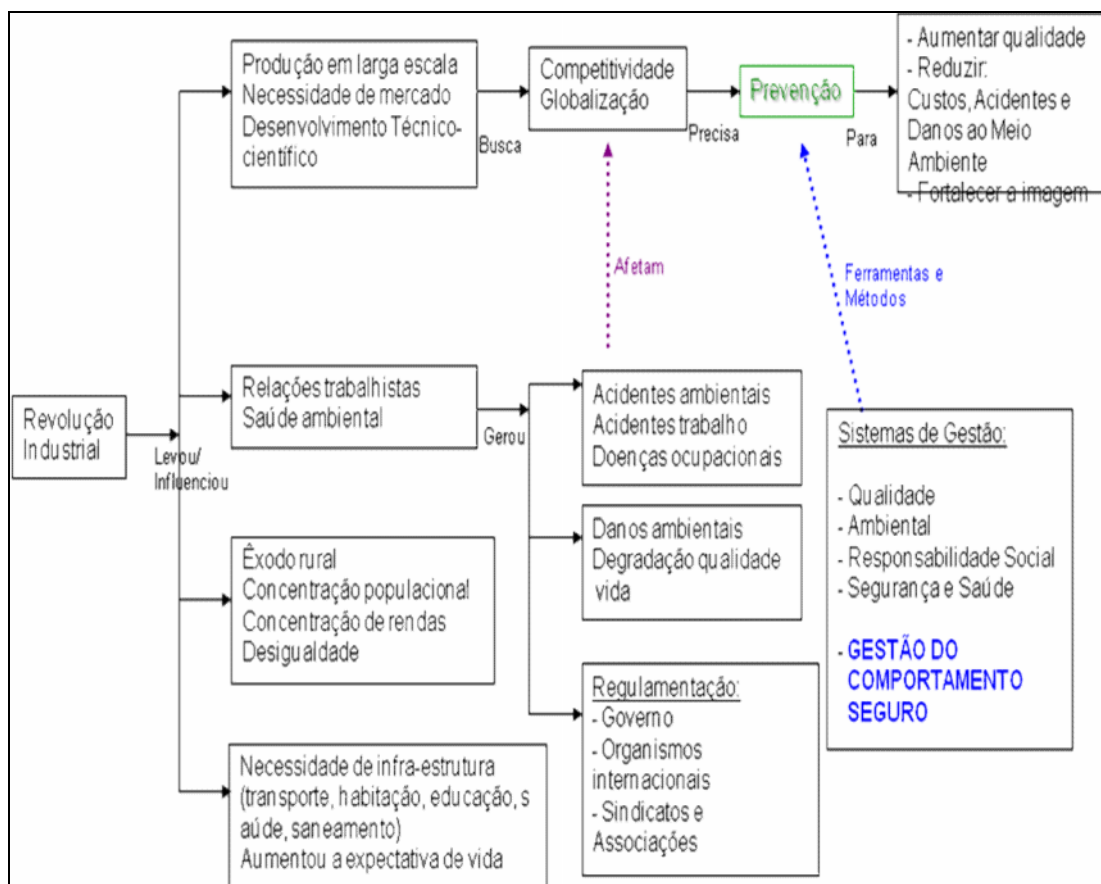


Figura 1 - Mapa conceitual do Estudo (Fonte própria)

Relevância

Acidentes geram grandes problemas para as pessoas acidentadas e seus familiares, assim como para as organizações e para o país. Por trás dos acidentes, há inúmeras conseqüências, como lesões, incapacidades para o trabalho, morte, dor familiar, segregação social, perda Material, abalo moral da empresa na comunidade (imagem da organização). As estatísticas oficiais de acidentes de trabalho no Brasil

apontam números elevados. Este trabalho pode contribuir para a redução de acidentes de trabalho.

Estrutura do trabalho

Inicialmente, é feita a introdução. Em seguida, no capítulo 1, uma revisão bibliográfica sobre o tema, passando pela legislação aplicável, os principais conceitos de acidente do trabalho e a metodologia de gestão do comportamento. O capítulo é encerrado com o mapa conceitual da pesquisa.

O estudo de caso é apresentado e discutido no capítulo 2 (apresentação do setor econômico, processo produção, riscos, avaliação inicial da empresa, plano de ação para melhoria, implantação do processo de gestão do comportamento). Ainda no capítulo 2, são apresentados e discutidos os resultados.

O capítulo 3 traz a conclusão do trabalho, as recomendações e reflexões finais.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Acidentes do Trabalho

Para iniciar as discussões sobre o tema acidente do trabalho, é necessário observar algumas definições. Destacam-se a seguir, três delas:

- a) definição da palavra acidente nos dicionários - trata-se de um acontecimento imprevisto, casual. É muito importante, porém, atentar para o fato de que, em geral, um acidente não é simples “acaso” e que suas conseqüências podem ser leves ou graves, como mortes.
- b) definição legal de acidente do trabalho (será tratado com mais profundidade em tópico seguinte) - é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 da Lei nº 8.213, de 24 de Julho 1991, provocando “lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho” (BRASIL, 1991). Nesta abordagem, há necessidade de haver o exercício do trabalho e a lesão do trabalhador para configuração do acidente. Ou seja, a fim de se evitar um novo acidente (lesão em outro trabalhador, por exemplo), haveria necessidade de uma ação corretiva no ambiente de trabalho, no procedimento, na sinalização e/ou na qualificação e treinamento dos trabalhadores.
- c) no conceito prevencionista, acidente do trabalho é toda ocorrência não programada, não desejada, que interrompe o andamento normal do trabalho, podendo resultar em danos físicos e/ou funcionais, ou a morte do trabalhador e/ou danos materiais econômicos à empresa e ao meio ambiente. Nessa visão, acidentes ocorrem inúmeras vezes, mesmo não havendo vítimas. Portanto, para prevenção de acidente há a necessidade de estudar e implementar ações de melhorias para evitar a repetição dos acidentes com vítimas, assim com no caso de acidentes sem vítimas.

É citado por Cooper (1998) que nos estudos de Heinrich (1931), os acidentes seriam causados por atos inseguros, por condições inseguras ou por ambos. Os acidentes seriam causados por uma seqüência de fatores, como uma seqüência de dominós alinhados. Conhecida como teoria do dominó, esta é considerada a primeira teoria seqüencial do processo de causa de acidentes.

A **primeira peça** representaria os “fatores sociais e ambientais prévios”, responsáveis pela formação do caráter dos operários (fatores hereditários passados geneticamente para cada indivíduo e características sociais da criação do indivíduo e que influenciariam seu comportamento).

A **segunda peça** representa as falhas e os erros pessoais (causa pessoal).

Os comportamentos inadequados, os comportamentos de risco, aparecem juntamente com a presença da **terceira peça**, das condições inseguras (*physical hazard*) que juntas levariam à ocorrência do acidente – a **quarta peça**. Por fim, está a lesão – a **quinta peça** da seqüência de dominós.

É sabido que as características genéticas de uma pessoa não podem ser alteradas. Mas é possível influenciar e direcionar o comportamento de um indivíduo com base em um ambiente social rico em exemplos positivos.

Investimentos em educação, treinamento do trabalhador e bom ambiente de trabalho (no sentido amplo, com boas condições de instalações, manutenção, tratamento pessoal justo e responsável) são bons recursos para reduzir o risco de acidentes.

Segundo Bitencourt (1998), nos final da década de 60, o norte americano Frank Bird avaliou 297 companhias nos Estados Unidos, o que envolvia 170.000 trabalhadores de 21 grupos diferentes de trabalho (houve 1.753.498 acidentes comunicados no período).

A rica informação tirada desses dados permitiu que Bird mostrasse uma relação estatística entre a gravidade das lesões e acidentes sem lesão (representados na forma de pirâmide).



Figura 2 - Pirâmide dos acidentes de Frank Bird (adaptado de Moraes, 2006)

A maioria dos acidentes do trabalho ocorridos no Brasil, assim como no restante do mundo, tem suas origens no comportamento humano, conforme Oliveira (2002). O comportamento do trabalhador, ainda que tenha sido a causa principal do acidente, é de importância secundária. O fator mais importante e que demanda maior esforço e profundidade está relacionado a se valorizar e estudar cuidadosamente o que motivou tais comportamentos.

No Brasil, é comum o emprego de métodos que seguem a linha da dicotomia entre condições e atos inseguros. Poucas são as empresas que avaliam as causas raízes e subjacentes de natureza organizacional e gerencial. Desta forma, com uma investigação de acidente superficial, não se permite que a mesma sirva como um auto-aprendizado (PORTO et al.1999).

Este trabalho não pretende esgotar assunto referente ao comportamento humano, mas apresentar dados e hipóteses que nos ajudem a compreender o comportamento das pessoas (no caso, o trabalhador) e a influência desse comportamento nos acidentes. Através de um estudo de caso, será demonstrada a aplicação de uma metodologia de abordagem de segurança comportamental, objetivando redução de acidentes.

Com base na abordagem de Salgado (1999), para as Empresas, o custo real

de um acidente se compõe de Custo Direto e Custo Indireto. Às vezes, o custo direto de um acidente se constitui nos custos de indenização mais os custos de atendimento médico. Estes custos diretos geralmente estão cobertos pelo seguro obrigatório.

Os custos indiretos, custos não protegidos, são na realidade muito mais elevados do que se imagina. Eles se destacam nos seguintes itens:

- I. custo do tempo perdido pelo trabalhador acidentado;
- II. custo do tempo perdido por outros trabalhadores que suspendem seu trabalho devido a:
 - a) curiosidade - depois do acidente chegam trabalhadores que nada têm a ver com o local onde ocorreu o acidente;
 - b) simpatia - os mais chegados ao trabalhador acidentado se aproximam para ver o que aconteceu com o seu amigo;
 - c) ajuda - os mais experientes e que já estiveram em situações similares se aproximam para dar sua ajuda ao acidentado;
 - d) por outras razões;
- III. custo do tempo perdido pelo encarregado e pelos executivos da empresa, deflagrado pela situação, como:
 - a) ajuda ao trabalhador lesionado;
 - b) investigação das causas do acidente;
 - c) ações necessárias para que se continue a produção;
 - d) seleção e treinamento de outro trabalhador para substituir o acidentado;
 - e) preparação dos documentos oficiais de acidente e comparecimento às audiências nos tribunais, quando o caso requer;
- IV. custo do tempo, materiais e medicamentos empregados nos primeiros socorros;
- V. custo de reparação ou reposição de máquinas/ferramentas/equipamentos;
- VI. custo de danos causados aos materiais;
- VII. custo accidental devido a:
 - a) interferências e distorções nas atividades laborais;
 - b) falta de cumprimento no prazo da conclusão do serviço/obra;

- c) elevação nos custos;
 - d) multas que podem incidir pelo descumprimento do prazo;
 - e) indenização por danos a terceiros;
- VIII. custos com os quais a empresa tem que arcar conforme sistema de benefícios aos seus empregados;
- IX. custo de se continuar pagando o salário do trabalhador acidentado, até mesmo quando o seu rendimento não é pleno, por não estar suficientemente recuperado;
- X. custo por conceito de perda de utilidades na produtividade do acidentado e de máquinas/equipamentos ociosos;
- XI. custo dos danos subsequêntes, como resultado de um estado emocional, o moral debilitado pela culpabilidade do acidente;
- XII. custo social e da imagem da empresa;
- XIII. custos judiciais.

Conforme divulgado pelo Ministério da Previdência Social, se considerarmos exclusivamente o pagamento, pelo INSS (custeado por toda sociedade brasileira), dos benefícios devido a acidentes e doenças do trabalho somado ao pagamento das aposentadorias especiais decorrentes das condições ambientais do trabalho em 2008, encontraremos um valor da ordem de R\$ 11,60 bilhões/ano. Se adicionarmos despesas como o custo operacional do INSS mais as despesas na área da saúde e afins, o custo-Brasil atinge valor da ordem de R\$ 46,40 bilhões. A dimensão dessas cifras apresenta a premência na adoção de políticas públicas voltadas à prevenção e proteção contra os riscos relativos às atividades laborais. Muito além dos valores pagos, a quantidade de casos, assim como suas gravidades, geralmente apresentada como consequência dos acidentes do trabalho e doenças profissionais, ratificam a necessidade de medidas emergenciais para alterar esse cenário.

1.2 Os Acidentes do Trabalho no Brasil

Segundo Mattos (1997), na década de 70, quando o Brasil bateu recordes mundiais de acidente do trabalho, o governo começou uma série de campanhas visando encontrar soluções para o problema. Tais campanhas enfatizavam, através do discurso oficial, a necessidade de o governo, empresas e trabalhadores se empenharem na tarefa de melhorar as condições de trabalho. Essas campanhas tiveram como resultados o surgimento de novas leis referentes a acidentes de trabalho.

Conforme dados do Ministério da Previdência Social, em 2007, foram registrados 653.090 acidentes e doenças do trabalho entre os trabalhadores assegurados. Embora alarmante, no levantamento não estão incluídos os trabalhadores autônomos (contribuintes individuais) e as empregadas domésticas.

Esses eventos provocam enorme impacto social, econômico e sobre a saúde pública no Brasil. Entre esses registros contabilizou-se 20.786 doenças relacionadas ao trabalho, e parte desses acidentes e doenças tiveram como consequência o afastamento das atividades de 580.592 trabalhadores devido à incapacidade temporária (298.896 até 15 dias e 281.696 com tempo de afastamento superior a 15 dias), 8.504 trabalhadores por incapacidade permanente, e o óbito de 2.804 cidadãos.

Para termos uma noção da importância do tema saúde e segurança ocupacional, basta observar que no Brasil, em 2007, ocorreu cerca de 1 morte a cada 3 horas, motivada pelo risco decorrente dos fatores ambientais do trabalho, e ainda cerca de 75 acidentes e doenças do trabalho reconhecidos a cada 1 hora na jornada diária. Em 2007, observamos uma média de 31 trabalhadores/dia que não mais retornaram ao trabalho devido à invalidez ou morte.

Ainda que esses números sejam alarmantes, estima-se que a realidade seja ainda pior, talvez duas até três vezes, face a subnotificação de acidentes do trabalho, realidade que ainda faz parte do cotidiano de algumas empresas brasileiras.

1.2.1 Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação (ABNT NBR 14280 de Fevereiro 2001)

Esta norma define acidente do trabalho como: “Ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoal” (ABNT, 2001). Elaborada com apoio e participação de representantes dos mais diversos setores, utilizando-se de fontes de informação nacionais e estrangeiras e agregando experiências vividas no país, estabelece critérios para o registro, comunicação, estatística, investigação e análise de acidentes do trabalho, suas causas e conseqüências.

Através da utilização desta norma técnica pelas empresas, objetiva-se conseguir uma base de dados que possa ser comparável, uma vez que os dados partem das mesmas regras.

Tal base aplica-se a qualquer empresa, entidade ou estabelecimento interessado no estudo do acidente do trabalho, suas causas e conseqüências.

1.3 A Legislação Brasileira

Tratando-se de acidente de trabalho, não se pode deixar de citar algumas leis regulamentadas sobre o assunto:

- Constituição Federal (1988)
- Código Civil Brasileiro (Redação Final em 2001)
- Consolidação das Leis do Trabalho – CLT
- Portaria MTB nº 3.214, de 08 de Junho de 1978 (Lei 6.514 de 22 de dezembro 1977)
- Lei nº 8.213, de 24 de Julho de 1991 (Acidente do Trabalho)
- Fator acidentário Previdenciário - FAP
- Resolução MPS/CNPS Nº 1.308, DE 27 DE MAIO DE 2009 (DOU DE 05/06/2009)

- Decreto Nº 6.957, DE 9 DE SETEMBRO DE 2009.

1.3.1 Constituição Federal - CF (1988)

No Capítulo II da Constituição Federal (Direitos Sociais), a saúde, o trabalho e a previdência social, dentre outros, são assegurados a todos os cidadãos.

É considerada um direito dos trabalhadores urbanos e rurais a redução dos riscos inerentes ao trabalho, assim como o seguro contra acidentes de trabalho (a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado quando incorrer em dolo ou culpa).

1.3.2 Código Civil Brasileiro (Redação Final em 2001)

O Código civil brasileiro está pautado na reparação dos danos e é independente da responsabilidade criminal.

No artigo 186, cita-se: “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito” (BRASIL, 2001).

Empresas ou seus prepostos, quando caracterizada a culpa ou dolo, no caso de lesão ou outra ofensa à saúde (acidente de trabalho), deverão indenizar o ofendido das despesas do tratamento e dos lucros cessantes até ao fim da convalescença, além de algum outro prejuízo que o ofendido prove haver sofrido.

Caso o ofendido ou vítima não possa exercer o seu ofício ou profissão, ou tenha uma redução de sua capacidade de trabalho, a indenização, além das despesas do tratamento e lucros cessantes até ao fim da convalescença, incluirá pensão correspondente à importância do trabalho para a qual ele se inabilitou.

1.3.3 Consolidação das Leis do Trabalho – CLT

A CLT surgiu pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 01 de maio de 1943, sancionada pelo então presidente Getúlio Vargas, unificando toda legislação trabalhista existente no Brasil. Seu capítulo V trata das questões da Segurança e da Medicina do Trabalho, como as obrigações:

- a) do órgão de âmbito nacional competente em matéria de segurança e medicina do trabalho em coordenar, orientar, controlar e supervisionar a fiscalização e as demais atividades relacionadas com a segurança e a medicina do trabalho em todo o território nacional, inclusive a Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho;
- b) das Delegacias Regionais do Trabalho na promoção e fiscalização do cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho;
- c) das empresas, em cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho, instruir os empregados quanto às precauções a tomar no sentido de evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais, assim como quanto a adotar medidas preventivas e facilitar o exercício da fiscalização pela autoridade competente;
- d) dos empregados, em observar as normas de segurança e medicina do trabalho, e colaborar com a empresa na sua aplicação, além de cumprir as instruções de trabalho e utilizar os equipamentos de proteção individual fornecidos pela empresa.

1.3.4 Portaria MTB nº 3.214, de 08 de Junho de 1978 (Lei 6.514 de 22 de dezembro 1977)

São requisitos legais e técnicos de caráter obrigatório para empresas privadas e públicas, assim como também para órgãos públicos que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

A recusa por parte dos empregados em cumprir as disposições das normas regulamentadoras de segurança e medicina do trabalho caracteriza-se como ato faltoso.

O não cumprimento das disposições legais sobre segurança e medicina do trabalho acarretará ao empregador a aplicação das penalidades previstas.

Atualmente existem 33 (trinta e três) Normas Reguladoras de Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 1 - Disposições Gerais

NR 2 - Inspeção Prévia

NR 3 – Embargo ou Interdição

NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT

NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA

NR 6 – Equipamento de Proteção Individual – EPI

NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional

NR 8 – Edificações

NR 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR 12 – Máquinas e Equipamentos

NR 13 – Caldeiras e Vasos de Pressão

NR 14 – Fornos

- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres
- NR 16 – Atividades e Operações Perigosas
- NR 17 – Ergonomia
- NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
- NR 19 – Explosivos
- NR 20 – Líquidos Combustíveis e Inflamáveis
- NR 21 – Trabalho a Céu Aberto
- NR 22 – Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
- NR 23 – Proteção Contra Incêndios
- NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
- NR 25 – Resíduos Industriais
- NR 26 – Sinalização de Segurança
- NR 27 – Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no Ministério do Trabalho
- NR 28 – Fiscalização e Penalidades
- NR 29 – Segurança e Saúde no Trabalho Portuário
- NR 30 – Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário
- NR 31 – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura
- NR 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde
- NR 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados

1.3.5 Lei nº 8.213, de 24 de Julho de 1991 (Acidente do Trabalho)

Nesta lei é apresentado o conceito legal de acidente do trabalho (Art. 19):
“Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da

empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho” (BRASIL, 1991). Outra questão importante tratada na lei é a equiparação das doenças profissionais e do trabalho a acidente do trabalho.

1.3.6 Fator Acidentário Previdenciário - FAP

A proteção acidentária é determinada pela Constituição Federal como a ação integrada de Seguridade Social dos Ministérios da Previdência Social - MPS, Trabalho e Emprego - MTE e Saúde - MS. Essa proteção deriva do art. 1º da Constituição Federal, que estabelece como um dos princípios do Estado de Direito o valor social do trabalho.

A fonte de custeio para a cobertura de eventos advindos dos riscos ambientais do trabalho - acidentes e doenças do trabalho, assim como as aposentadorias especiais - baseia-se na tarificação coletiva das empresas, segundo o enquadramento das atividades preponderantes estabelecido conforme a Subclasse da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE.

A tarificação coletiva está prevista no art. 22 da Lei 8.212/1991 que estabelece as taxas de 1, 2 e 3% calculados sobre o total das remunerações pagas aos segurados empregados e trabalhadores avulsos. Esses percentuais poderão ser reduzidos ou majorados, de acordo com o art. 10 da Lei 10.666/2003, de 8 de maio de 2003, que possibilitou a redução ou majoração da contribuição, recolhida pelas empresas, destinada ao financiamento dos benefícios concedidos em razão do grau de incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais do trabalho.

A referida Lei, em seu art. 10, prescreve que as alíquotas de 1%, 2% ou 3%, por empresa poderão variar entre a metade e o dobro, de acordo com a metodologia aprovada pelo Conselho Nacional de Previdência Social – CNPS (Resolução/CNPS Nº 1.308, de 27 de maio de 2009), que considera a necessidade de aperfeiçoamento da metodologia para potencializar a acurácia do método para os cálculos do FAP).

O objetivo do FAP é incentivar a melhoria das condições de trabalho e da saúde do trabalhador estimulando as empresas a implementarem políticas mais efetivas de saúde e segurança no trabalho para reduzir a acidentalidade.

Assim, o FAP, que será recalculado periodicamente, individualizará a alíquota, majorando ou reduzindo o seu valor conforme a quantidade, a gravidade e o custo das ocorrências acidentárias em cada empresa. Portanto, com o FAP, as empresas com mais acidentes e acidentes mais graves em uma subclasse CNAE passarão a contribuir com um valor maior, enquanto as empresas com menor acidentalidade terão uma redução no valor de contribuição (Decreto Nº 6.957, de 9 de setembro de 2009, que altera o Regulamento da Previdência Social, no tocante à aplicação, acompanhamento e avaliação do Fator Acidentário de Prevenção – FAP (apresentada no ANEXO V - Relação de Atividades Preponderantes e Correspondentes Graus de Risco - Conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 2.0 Descrição Alíquota).

1.4 A Prevenção de Acidentes

Para Vidal (1989), acidente é o resultado da desestruturação do sistema de trabalho como um todo, que, naquele momento, mostra suas fragilidades e insuficiências em nível de projetos, procedimentos operacionais e organização. Seguindo essa lógica, seria possível, portanto, construir uma série de indicadores para que, através de um acompanhamento adequado, seja possível avaliar e servir de alerta para uma condição de estado latente de acidente.

Segundo Krause (1994), o grande desafio da segurança para garantir a melhoria contínua é resistir à tentação de gerenciar defeitos (neste caso, acidentes ou fatores *downstream*), para, ao invés disso, se concentrar na identificação e controle dos fatores antecedentes (ou *upstream*). Um processo de gestão de segurança cujas ações sejam sustentadas por lesões, sustentará lesões.

Desta forma, o melhor resultado que essas ações de segurança poderão produzir são frustrantes ciclos de acidentes (estatísticas de acidente tipo senoidal ou serrate), como apresentado a seguir.

Conforme citado por Geller (1994), para que a segurança seja efetiva, há necessidade das organizações focarem no processo e não no resultado. “Focalizar nos resultados em vez de focalizar no processo é o mesmo que tentar jogar *golf*, tênis ou beisebol prestando mais atenção no placar do que na bola”..

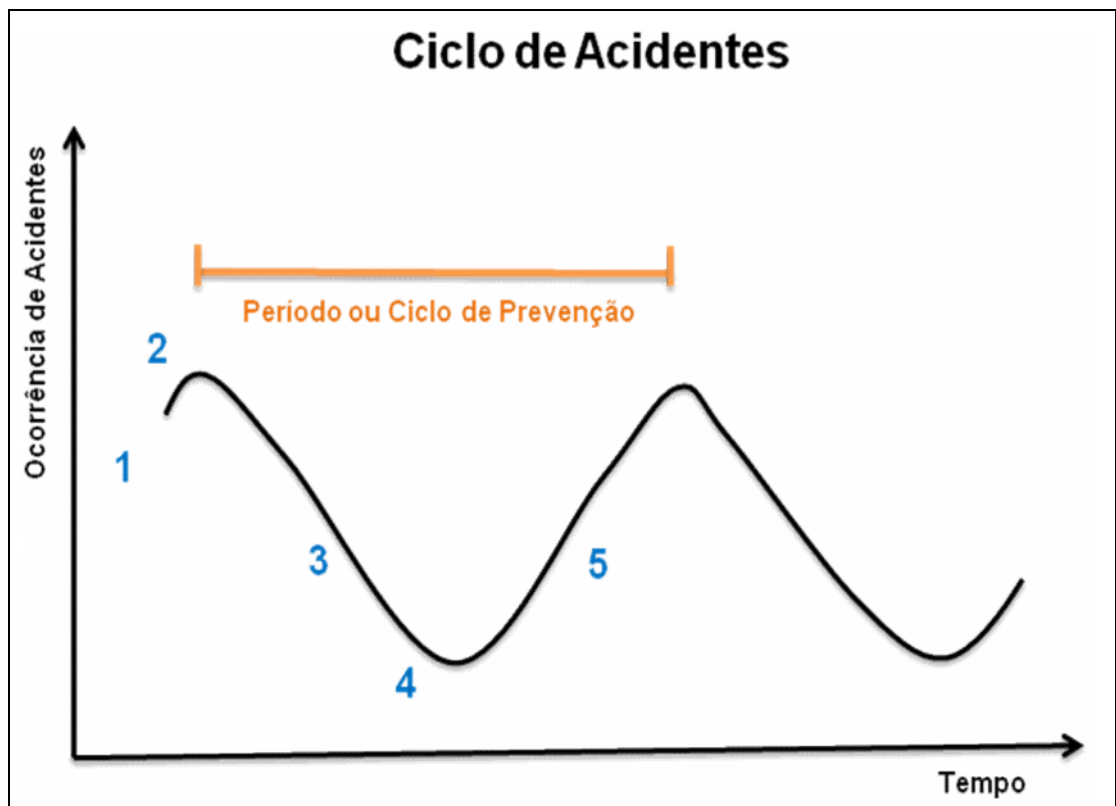


Figura 3 – Ciclo de acidentes (adaptado de Krause, 1994)

Cabem algumas explicações para melhor entendimento e interpretação da figura:

- I. a organização identifica o problema (número elevado de acidentes), e conclui que seu desempenho está abaixo do esperado (muitas vezes essa consciência advém de graves acidentes, degradação do clima organizacional ou de pressões externas, como órgãos governamentais e sindicato, acionistas ou imprensa).
- II. para evitar perdas maiores, a organização dá grande atenção à segurança. Com maior aporte de recursos humanos e financeiros,

- investe-se em qualificação, mudança condições do ambiente e dos equipamentos (manutenção e melhorias em geral) e inspeções.
- III. o desempenho de segurança melhora e alcança os menores índices históricos
 - IV. os recursos da organização, escassos, são deslocados para outras prioridades em projetos de outras áreas. Essa conduta equivocada por parte de uma variedade de dirigentes é alimentada pelo excesso de confiança e crença de que não acontecerá.
 - V. outro ciclo de degradação das instalações, do ambiente e da segurança, reinicia.

A Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM), que nos últimos anos lançou o programa “Olho Vivo na Estrada” para a prevenção de comportamentos inseguros nas estradas, está incentivando as empresas associadas a implementarem o programa, tendo como foco os motoristas de transporte de produtos perigosos.

A associação cita em seu site³ que, durante o século passado, o mundo vivenciou grandes impactos devido a acidentes envolvendo indústrias, processos de fabricação, manuseio e distribuição de produtos químicos. Esses acidentes resultaram na eliminação de negócios e na reestruturação de empresas. Um único acidente com produto químico pode gerar a perda de vidas e causar um forte impacto sobre o meio ambiente, exigindo décadas para a sua recuperação. Portanto, garantir a sustentabilidade de seus negócios passa a ser o maior desafio das organizações no século XXI. Para tal, há necessidade de implementar um sistema de gestão de riscos que aproxime as organizações da condição utópica e ideal de nível de acidentes zero.

Segundo Bley (2005), em segurança, grandes avanços foram realizados no que diz respeito aos aspectos ambientais, tecnológicos, legais e organizacionais e isso fez com que os índices de acidentes fossem reduzidos de forma significativa no Brasil e no mundo. No entanto, os acidentes ainda acontecem e isso fez com que os prevencionistas olhassem com mais atenção nos últimos anos para fatores que, até então, tinham sido pouco tratados nas práticas e programas: os fatores humanos.

³ Disponível em <http://www.abiquim.org.br>.

Devido ao fato do Ser Humano caracterizar-se como um fenômeno altamente complexo e de grande variância, o chamado “fator humano” tem sido visto como uma “grande caixa preta” nas discussões a respeito de Sistemas de Gestão de SST.

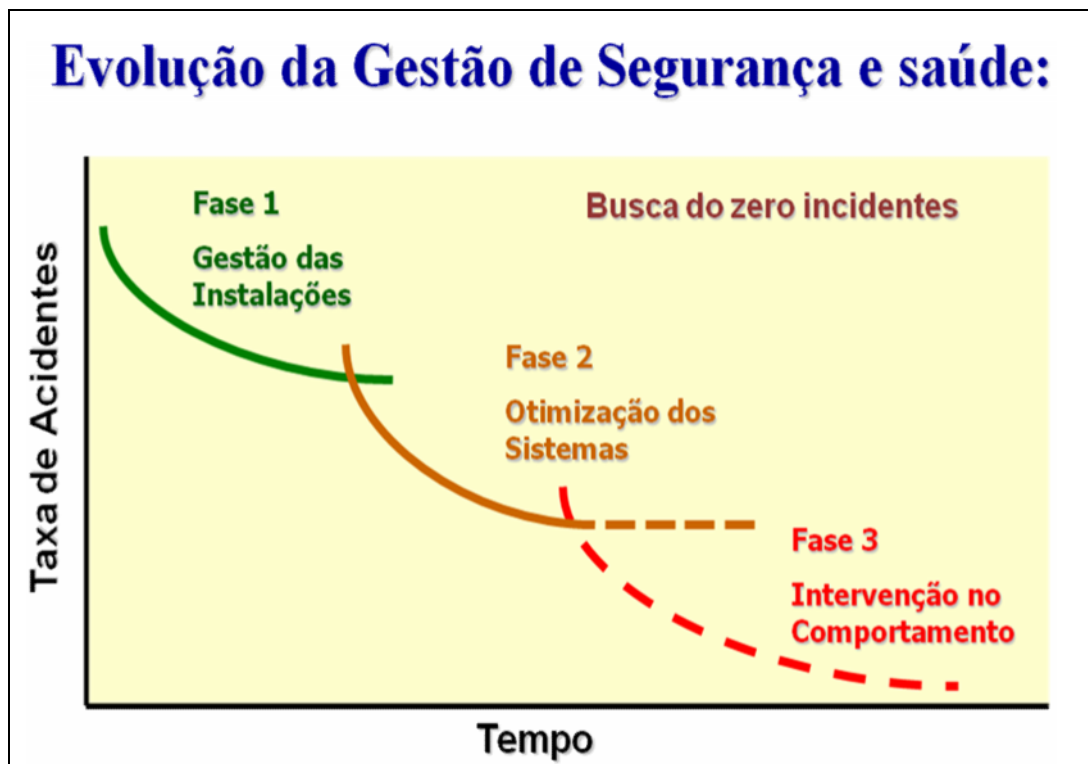


Figura 4 - Evolução da Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente (adaptado de *Step Change in Safety*)

Na busca da melhoria dos processos e do sistema de gestão de segurança como um todo, muito tem sido feito. A evolução da gestão da segurança e saúde passa por pelo menos três fases principais:

- Primeira Fase - Centralizada na melhoria das instalações e equipamentos

Nesta fase, o número de acidentes é muito elevado. As empresas investem muito recurso para melhoria das instalações (*hardware and design*). Com esses investimentos e com o conhecimento mais profundo das instalações e equipamentos, conseguem-se melhorias consideráveis do desempenho de segurança.

- Segunda fase - Regras, Procedimentos e Sistemas de Gestão

Há uma maior maturidade da empresa e esta passa a adotar sistemas de gestão de segurança e saúde, elabora procedimentos gerais e específicos de suas operações.

Apesar de o esforço ser muito elevado, a melhoria pequena e os resultados nem sempre são perenes. Há uma estabilização dos resultados (longe de ser o ideal ou aceitável).

- Terceira fase – Gestão do Comportamento

Para continuar o processo de melhoria contínua, necessário e requerido por qualquer sistema de gestão, é preciso ter uma abordagem diferente para incentivar e encorajar novas melhorias. Há necessidade de implantar processo de gestão do comportamento das pessoas em todos os níveis da organização, de forma a fazer uma mudança de cultura. A gestão do comportamento transforma os sistemas e procedimentos de trabalho em realidade, pois passa a ser realmente seguido o *Step Change in Safety*.

Segundo o Step Change in Safety “Liderança responsável e comprometida com segurança e programas de modificação (redirecionamento) de comportamento são as mais importantes ferramentas para melhoria de segurança” (2009_ tradução minha)⁴.

Não é suficiente que uma organização tenha um bom sistema de gestão de segurança, porque sua performance é determinada pela forma como a organização está vivendo ou colocando em prática o seu sistema de gestão.

⁴ Disponível em <<http://stepchangeinsafety.net>>.

1.5. Os Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde (OHSAS 18001)

Durante a década de 90, inúmeras empresas em todo mundo vinham pleiteando uma forma de demonstrar, junto às partes interessadas, seu comprometimento com segurança e saúde ocupacional (SSO), através da implantação e certificação de um Sistema de SSO. O organismo internacional de certificação por várias razões não pretendia elaborar normas de gestão para SSO, dessa forma, para atender às expectativas das organizações, um grupo de organismos certificadores (BVQI, DNV, LRQA, SGS entre outros, os quais respondem por cerca de 80% do mercado mundial de certificação de sistemas de gestão) e entidades de normalização de alguns países como Austrália, Espanha e África do Sul, reuniu-se na Inglaterra para criação da primeira versão OHSAS 18001. Na época, por não se tratar de uma norma internacional, a certificação em conformidade com a OHSAS 18001 era concedida pelos organismos certificadores, porém, não acreditada por entidade oficial (DE CICC0, 1999)⁵.

Conforme apontado na OHSAS, organizações de todos os tipos estão cada vez mais preocupadas em alcançar e demonstrar um desempenho em segurança e saúde ocupacional (SSO) através do controle de seus riscos, de forma consistente com sua Política e Objetivos de SSO. Elas estão fazendo isso em um contexto de uma crescente e severa legislação, com desenvolvimento de políticas econômicas e outras medidas que fomentam boas práticas de SSO, além de um aumento de preocupação manifestado pelas partes interessadas sobre assuntos de SSO.

Essa Norma especifica os requisitos para que um sistema da gestão de SSO capacite uma organização a desenvolver e implementar uma política e objetivos que levem em consideração requisitos legais e informações sobre os riscos de SSO.

⁵ Disponível em <<http://www.qsp.org.br/ohsas18001.shtml>>.

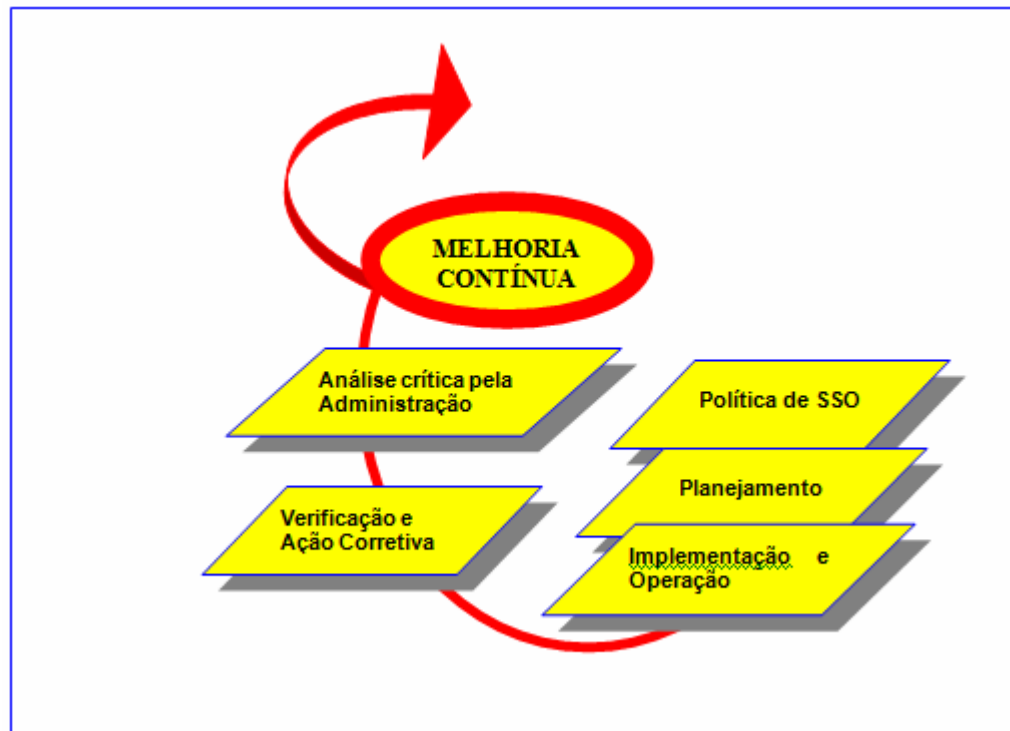


Figura 5 - Modelo de Sistema de Gestão de SSO para esta Norma OHSAS 18.001

Conforme figura 6, a Norma OHSAS é baseada na metodologia conhecida como PDCA (do Inglês Plan / Do / Check / Act). PDCA pode ser resumida como:

- **Plan** - Planejar: estabelecer os objetivos e processos de SSO necessários para entregar resultados de acordo com a política de SSO da organização (Política: intenções gerais e direcionamentos).
- **Do** - Executar: implementar os processos de SSO.
- **Check** - Verificar: monitorar e medir os processos de SSO em relação à política de SSO, objetivos, requisitos legais e outros requisitos e reportar os resultados.
- **Act** - Agir: analisar e tomar ações para continuamente melhorar o desempenho do sistema da gestão de SSO.

1.5.1 Algumas definições da OHSAS 18001, diretamente relacionadas à prevenção de acidentes e no estabelecimento de uma política de gestão

a) Ambiente de trabalho: Qualquer localização física em que as atividades de trabalho relacionadas são realizadas sob o controle de uma organização.

b) Segurança e saúde ocupacional (SSO): Condições ou fatores que afetem, ou possam afetar, a saúde e a segurança dos trabalhadores e de outros trabalhadores (incluindo trabalhadores temporários e pessoal contratado), visitantes, ou qualquer outra pessoa no ambiente de trabalho.

Organizações podem estar sujeitas a requisitos legais de saúde e segurança de pessoas que estejam fora do ambiente de trabalho imediato, ou que estejam expostas às atividades do ambiente de trabalho.

c) Sistema de gestão de SSO: Parte de um sistema de gestão da organização usado para desenvolver e implementar a sua política de SSO e gerenciar os seus riscos.

Um sistema de gestão é um conjunto de elementos inter-relacionados usados para estabelecer política e objetivos e para alcançar estes objetivos. Um sistema de gestão inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento (incluindo, por exemplo, avaliação de riscos e definição de objetivos), responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos.

d) Política de SSO: Intenções gerais e direcionamentos de uma organização relacionados ao seu desempenho de SSO formalmente expresso pela alta administração.

e) Objetivos de SSO: Meta de SSO, em termos de desempenho de SSO, que uma organização estabelece para ela alcançar. Os objetivos deveriam ser quantificados onde praticável. Os objetivos de SSO devem ser consistentes com a política de SSO.

f) Desempenho de SSO: Resultados mensuráveis da gestão de riscos de SSO de uma organização. Medição de desempenho de SSO inclui medição de eficácia dos controles da organização. No contexto de sistemas de gestão de SSO, resultados podem também ser medidos contra a política de SSO, objetivos de SSO, e outros requisitos de desempenho de SSO da organização.

- g) Ação preventiva:** Ação para eliminar a causa de uma não-conformidade potencial ou outra situação potencialmente indesejável.
Pode haver mais de uma causa para uma não-conformidade potencial.
Ação preventiva é aplicada para prevenir a ocorrência enquanto que ação corretiva é executada para prevenir a repetição.
- h) Risco aceitável:** Risco que foi reduzido a um nível que pode ser tolerado pela organização considerando-se suas obrigações legais e sua política de SSO.
- i) Ação corretiva:** Ação para eliminar a causa de uma não-conformidade detectada ou outra situação indesejável.
- j) Não-conformidade:** O não atendimento de um requisito. Uma não-conformidade pode ser qualquer desvio de:
- relevantes padrões de trabalho, práticas, procedimentos, requisitos legais, etc.
 - requisitos de sistema de gestão de SSO.
- k) Perigo:** Fonte, situação, ou ato com o potencial de causar danos em termos de ferimentos humanos ou danos à saúde, ou uma combinação destes.
- l) Identificação de perigos:** Processo de reconhecimento de que um perigo existe e a definição de suas características.
- m) Risco:** Combinação da probabilidade de ocorrência de um evento perigoso ou exposição(s) e a severidade de lesão ou danos à saúde que possa ser causada pelo evento ou exposição(s).
- n) Avaliação de risco:** Processo de avaliação de risco(s) a partir de um perigo(s), considerando-se a adequação de quaisquer controles existentes, e decidindo quando ou não o risco(s) é aceitável.
- o) Incidente:** Evento(s) relacionado ao trabalho em que uma lesão ou dano à saúde (independente de sua severidade) ou fatalidade tenha ocorrido ou tenha o potencial de ocorrer.

1.5.2 Os requisitos do sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional OHSAS 18001:2007

Tabela 1 - Requisitos OHSAS 18.001:2007

4.1 Requisitos gerais
4.2 Política de SSO
4.3 Planejamento 4.3.1 Identificação de perigos, avaliação de risco e determinação de controles 4.3.2 Requisitos legais e outros requisitos 4.3.3 Objetivos e programa(s)
4.4 Implementação e operação 4.4.1 Recursos, funções, responsabilidade, responsabilidade final 4.4.2 Competência, treinamento e conscientização 4.4.3 Comunicação, participação e consulta 4.4.3.1 Comunicação 4.4.3.2 Participação e consulta 4.4.4 Documentação 4.4.5 Controle de documentos 4.4.6 Controle operacional 4.4.7 Preparação e resposta à emergência
4.5 Verificação 4.5.1 Monitoramento e medição de desempenho 4.5.2 Avaliação de conformidade 4.5.3 Investigação de incidentes, não-conformidades, ação corretiva e ação preventiva 4.5.3.1 Investigação de incidente 4.5.3.2 Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva 4.5.4 Controle de registros 4.5.5 Auditorias internas
4.6 Análise crítica pela administração

1.5.3 A preocupação da OHSAS 18001 com o comportamento das pessoas

Existem dois requisitos que abordam preocupação com o comportamento das pessoas da organização:

i) Requisito 4.3 (Planejamento), sub-item 4.3.1 (Identificação de perigos, avaliação de risco e determinação de controles)

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para a contínua identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles necessários.

O(s) procedimento(s) para a identificação de perigos e avaliação de riscos deve levar em consideração:

- a) atividades de rotina e não-rotineiras;
- b) atividades de todas as pessoas que tenham acesso aos locais de trabalho (incluindo contratados e visitantes);
- c) comportamento humano; capacidade e outros fatores humanos;

ii) Requisito 4.4 (Implementação e operação), sub item 4.4.2 (Competência, treinamento e conscientização)

A organização deve assegurar que qualquer(s) pessoa(s) sob o seu controle que realize(m) tarefas que tenham o potencial de causar impacto em SSO seja(m) competente(s) com base em formação apropriada, treinamento ou experiência, e retenha(m) os registros associados.

A organização deve identificar as necessidades de treinamento associadas com seus riscos de SSO e seu sistema da gestão de SSO. Ela deve prover treinamento ou tomar alguma ação para atender essas necessidades, avaliar a eficácia dos treinamentos ou ações tomadas, e reter registros associados.

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para fazer com que as pessoas que trabalhem sob o seu controle estejam conscientes das conseqüências de SSO, reais ou potenciais, das atividades de seu trabalho, de seu comportamento, e dos benefícios de SSO provenientes da melhoria do desempenho pessoal;

1.6 A evolução conceitual da noção de acidente de trabalho, a questão da culpa e o fator humano

No trabalho de Vidal (1989), a evolução conceitual de acidente de trabalho é apresentada sob a identificação de seis correntes/pensamentos principais: culpabilidade, pré-disposição aos acidentes, acidentabilidade, dicotomia fatores técnicos x fatores humanos, contexto do trabalho e fiabilidade de sistemas.

A seguir, na tabela 2, são apresentadas as características principais dessas correntes.

Tabela 2 - Evolução conceitual de acidente de trabalho

	Correntes/ Pensamentos	Principais tópicos
Hipóteses Infundadas	Culpabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Considera apenas o aspecto localizado do acidente. • Falha gerada e efetivada onde se deu a ocorrência. • Considera o evento como uma falta de responsabilidade do faltoso (trabalhador). • Figura da Falta profissional (má realização do serviço). • Enfoca que a segurança é responsabilidade do trabalhador e não parte inerente ao processo produtivo.
	Predisposição aos Acidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar que alguns indivíduos possuem propriedades biológicas que os predispõem aos Acidentes. • A ação preventiva volta-se para o afastamento desses 'tipos de pessoas' do trabalho. • Com os afastamentos dos comportamentos desviantes, um acidente ocorreria por inépcia do trabalhador.
	Acidentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Explica o acidente a partir da inadaptação do posto de trabalho às características do indivíduo que o ocupa. • Correlação com a premissa Taylorista - o homem certo para o lugar certo. • Corrente considerada inadequada como prática de prevenção de acidentes, já que a questão central é evitar e eliminar os riscos do processo de trabalho.

Limitadas	Dicotomia Fatores Técnicos x Fatores Humanos	<p>Nesta abordagem passam a ser admitidos dois aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passa a ser válida a existência de fatores causais sem ligação direta com a vítima. • O modelo é reformulado com a substituição da noção de responsabilidade, ou seja, da causa enquanto culpa, pela noção de fenômeno complexo, ou seja, como resultado do efeito conjugado de uma série de fatores causais. • A noção de pluricausalidade do acidente consiste na hipótese de que um único evento (acidente) pode ter várias causas. • Nesta abordagem, a preocupação volta-se à classificação de fatores causais: os fatores humanos e os fatores técnicos. • Defende que em 90% dos acidentes predominam os fatores humanos. O acidente é considerado como um elemento exógeno ao processo de trabalho e não como um de seus resultados.
	Análise de Contexto do Trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Esta abordagem buscou avançar sobre o problema teórico-metodológico de dissociação entre o acidente e o processo de trabalho. • Atividades laborais passam a ser comparadas às situações de trabalho similares com e sem ocorrência de acidentes. • O acidente de trabalho é um fenômeno de encontro entre uma situação de trabalho que contém em si um acidente potencial e um evento disparador.
Teoria da Fiabilidade de Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Nesta teoria, o acidente está relacionado ao processo de trabalho, demonstrando a existência de problemas de adaptação do sistema às suas finalidades. • O acidente é visto como resultado da combinação de um conjunto de fatores situados em distâncias funcionais distintas (acidente em si x variáveis que resultaram no acidente). • O acidente é o resultado terminal de um mecanismo originário do próprio processo de trabalho. 	

(Fonte: adaptado de Vidal, 1989)

Para Ballardin (2006), a maneira pela qual os acidentes são abordados reflete o modo como a organização entende o problema. Até recentemente, era muito comum o acidente ser analisado no intuito de buscar um culpado. Os dados eram transformados em estatística para efeitos legais, ou estudados para desenvolver um sistema prescritivo de prevenção um pouco melhor. As teorias mais recentes enfatizam que a segurança não pode ser entendida como uma propriedade do sistema baseada apenas na adesão a regras e à tabulação de estatísticas de acidentes, mas como uma característica dinâmica ligada ao seu comportamento. Assim, ao invés de focar apenas nos erros e falhas, a empresa deve atentar para o sucesso das suas equipes, principalmente quando tudo pressiona em direção ao insucesso.

Engenharia de resiliência é conceituada como a capacidade de um sistema

em manter-se ou retomar rapidamente sua estabilidade inicial, permitindo a continuação das operações depois de um incidente ou estresse significativo.(BALLARDIN apud WOODS e WREATHAL,2006).

A resiliência pode ser uma propriedade estendida para todas as áreas organizacionais com objetivos vitais. Para a gestão de segurança, a Engenharia de Resiliência é um novo paradigma que se concentra em entender como as pessoas, sob pressão, lidam com a complexidade e a variabilidade de um sistema e ainda obtêm sucesso quando as condições estão adversas (BALLARDIN apud HOLLNAGEL et al., 2006).

1.7 Entendendo a Gestão do comportamento seguro

Segundo Bley (2004), o Comportamento Seguro é a capacidade de identificar e controlar os riscos presentes numa atividade de maneira a reduzir a probabilidade de ocorrências indesejadas. Na visão de Cooper (2007), a Gestão do Comportamento seguro conta tanto com estudiosos adeptos quanto contrários ao seu sistema.

Na realidade, a gestão do comportamento seguro não difere de outros sistemas de gestão, uma vez que demanda investimento, foco e comprometimento de todos para se alcançar os resultados desejados.

A grande maioria dos modelos adotados para gestão do comportamento apresenta cinco etapas de gestão em comum:

- a) Esclareça os objetivos para todos.
- b) Identifique os problemas.
- c) Execute a estratégia da mudança.
- d) Avalie os progressos alcançados.
- e) Revise e faça os ajustes no processo.

A Segurança comportamental foca a interação das pessoas com o ambiente de trabalho. O olhar de forma abrangente poderá identificar questões relacionadas

ao gerenciamento da organização, qualidade da liderança, necessidade de recursos entre outros.

Conforme apresentado por Leocádio⁶, a abordagem clássica da segurança foca o ambiente de trabalho (procedimentos, equipamentos, ferramentas) e a competência das pessoas em trabalhar naquele local (conhecimento, habilidades, treinamento). Parte-se do pressuposto de que se tudo estiver bem no local de trabalho, e as pessoas bem treinadas e competentes para operar os equipamentos, não haverá lesões. Essa afirmação está longe de ser verdadeira tratando-se de seres humanos. Quando se trata dos riscos associados ao comportamento humano, a abordagem clássica não é eficiente.

Os comportamentos de risco que são praticados são inúmeros, e estão em função de parâmetros como valores, crenças, interesses, necessidades, pressão social, cultura etc.

Segundo Lardner & Scaife (2006) ao fazer uma análise do comportamento de risco, há a necessidade de serem distinguidos os comportamentos que são intencionais (conhecidos como violações) e os não-intencionais (conhecido como erros).

No trabalho de Veiga et al. (2009) é dito que existe uma taxonomia dos erros humanos, classificando-os em violações (*violations*), erros (*errors*) e lapsos (*lapses*).

- **Violações** - intenção deliberada de infringir uma norma e um planejamento (as violações dizem respeito a infringir deliberadamente algum código legal ou regra estabelecida. O componente mais característico da violação é a intenção do comportamento, dessa forma, se não houver a intenção de comportamento, a violação se torna um erro).
- **Erro humano** - ocorre devido a falhas no processamento da informação (ou seja, falha no planejamento da ação para se atingir um resultado; desvio da ação planejada). O erro humano poderia ter duas subdivisões:

- Lapsos (*lapse*): são pequenos deslizes com conseqüências apenas para quem os cometeu. São comportamentos potencialmente embaraçosos que envolvem problemas de atenção e memória que

⁶ Disponível em <www.ighgroup.com>

normalmente não decorrem em risco. Discrepância entre o que ocorreu e o que era esperado, envolve falhas de memória, atenção.

- Erros (*mistake*): os erros se referem a falhas nas ações para se atingir algum resultado intencional e podem incluir falhas de observação e de julgamento de ações, como, por exemplo, subestimar a velocidade de um veículo que vem em sua direção quando está ultrapassando.

Para Oliveira (2008), baseado no modelo *Reason*, as falhas humanas também se dividem em ações não intencionais, os erros humanos (deslizes, lapsos e enganos) e as ações intencionais, as violações (rotineira, otimizadora e necessária).

Definições do erro humano:

- Deslizes (ou descuido): falhas de atenção a instrução e ação fora da ordem correta.
- Lapso: falha de memória com omissão de uma tarefa,
- Engano ou equívoco: diagnóstico errado de uma situação ou regra.

No caso particular do engano ou equívoco, trata-se da má interpretação de uma regra (isto devido à falta de conhecimento ou habilidade de quem está tentando seguir a regra ou porque a mesma não é clara e deixa dupla interpretação).

Fazendo uma observação ao foi apresentado anteriormente, o engano poderia ser considerado um erro intencional (já que a pessoa faz a ação na certeza de estar fazendo a coisa certa – seguindo o procedimento). Porém, é totalmente diferente do caso da violação, em que o executor conhece e não tem dúvidas quanto a regra e decide por não segui-las).

Para Krause (1994) no tocante à melhoria contínua da segurança, comportamento tem um significado técnico que difere seu uso no dia a dia. Nos exemplos a seguir, um prisioneiro libertado por “bom comportamento”, um amigo que foi a uma festa teve um “comportamento inapropriado” ou uma criança que se “comportou adequadamente” no restaurante, o “comportamento” estaria ligado a ações que são socialmente aceitáveis ou não aceitáveis.

Quando se aborda comportamento seguro em SSO, o foco dado é nos comportamentos que podem ser observados e medidos e que sejam críticos para segurança das pessoas e das instalações.

Os líderes juntamente com os colaboradores veteranos, formando um grupo, seriam a melhor fonte de conhecimento sobre esses comportamentos.

Para Bley (2004), nos processos educativos, o trabalhador deve ser estimulado a PENSAR, SENTIR e AGIR, considerando-se os riscos aos quais está exposto e as melhores formas de controlá-los. Coerência entre pensamento, sentimento, ação e objetivo final é o que se chama popularmente de consciência.

1.7.1 Método ABC (Inglês) ou ACC (português)

O Método ABC (Inglês) para gestão do comportamento seguro tem muito de sua base teórica pautada na teoria da análise experimental do comportamento conhecida também como Behaviorismo, desenvolvida por B. F. Skinner (1904 – 1990), que sugere que para todo comportamento há conseqüências que agem de novo sobre ele, alterando a probabilidade de ocorrência futura semelhante.

Segundo Lardner & Scaife (2006), o método ABC recebe seu nome devido às três primeiras letras (em inglês) dos elementos básicos de sua composição:

A – Antecedents (inglês) ou antecedentes - todas as coisas que possam influenciar e funcionar como iniciador e catalisador de comportamentos específicos.

B – Behaviour (inglês) ou comportamento - refere-se ao comportamento propriamente dito (que é observável e do interesse específico para este trabalho).

C – Consequences (inglês) ou conseqüências - refere-se às conseqüências do comportamento para a pessoa envolvida. As conseqüências tanto podem reforçar como dissuadir a repetição dos comportamentos.

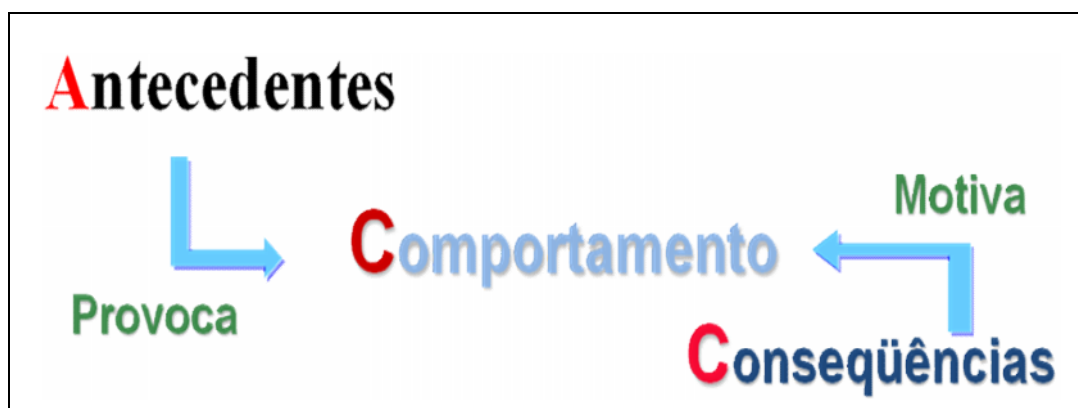


Figura 6 - Método ACC (Fonte própria)

O método ABC traz como verdade as proposições:

- i) O comportamento é uma função das suas conseqüências.
- ii) As pessoas fazem o que fazem devido ao que acontece quando eles fazem.
- iii) O que as pessoas fazem (ou não) durante a jornada de trabalho é o que é reforçado para elas.

Com base nos estudos apresentados em Health and Safety Executive (2002), as conseqüências do comportamento podem variar quanto ao efeito (positivas ou negativas), quanto ao tempo (imediate ou demorada) e quanto à relevância (significante ou trivial) :

I) Quanto ao efeito:

- Positivas:

Elogio individual e equipe, bônus, brindes, premiações, recompensa, fazer parte do time.

Obs.: o reforço positivo é o método mais eficiente para reforçar comportamentos desejados.

- Negativas:

Ser chamado a atenção, ou advertido verbalmente e por escrito, ou suspenso, se lesionar ou provocar lesão em outra pessoa.

Para Geller (1994), comportamentos seguidos de conseqüências desagradáveis (reforços negativos) têm probabilidade mais baixa de ocorrerem de novo, enquanto que comportamentos seguidos de conseqüências positivas (reforços positivos) têm uma probabilidade maior de serem repetitivos. Por isso, as pessoas se comportam de maneira a obterem conseqüências agradáveis ou evitar conseqüências negativas.

II) Quanto ao tempo:

- Imediata (quase no momento em que o comportamento é observado)
- Demorado (longe de ser no mesmo momento em que o comportamento foi observado)

III) Quanto à relevância (gravidade financeira ou física):

- Significativo
- Trivial

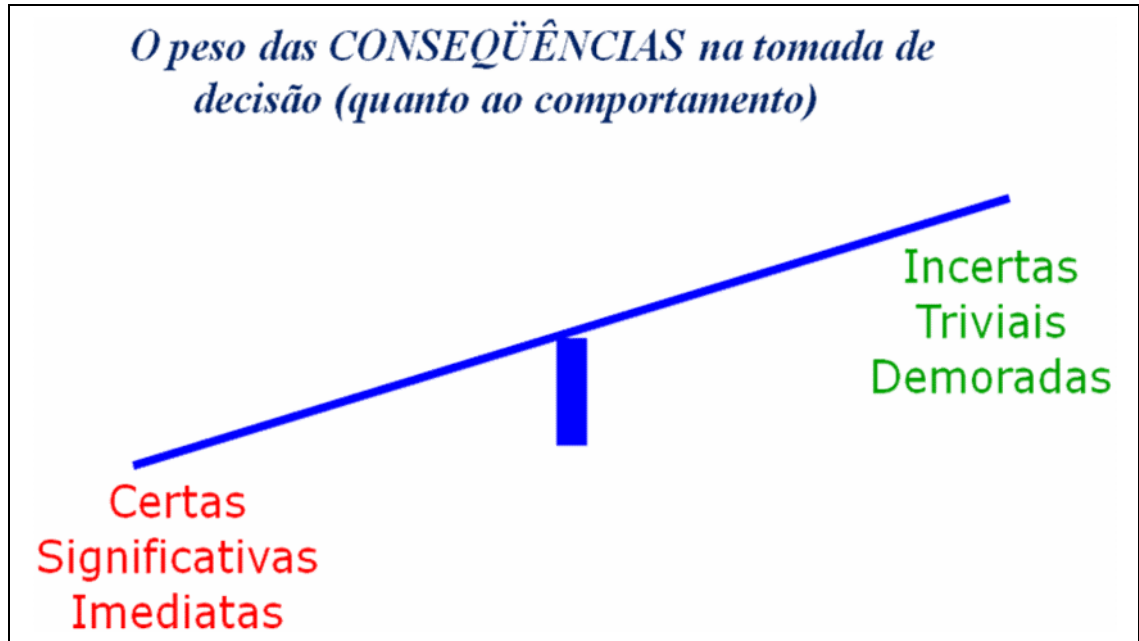


Figura 7 - O peso das conseqüências (Fonte própria)

Segundo Geller (1994), quando os colaboradores entendem o método ABC, eles percebem o porquê dos comportamentos de riscos serem freqüentes e que os ativadores (antecedentes – que podem ser lembretes de segurança) e as conseqüências (*feedback* – de apoio e correção) são necessários para iniciar e manter práticas de comportamento seguro. As pessoas preferem trabalhar para conseguir o sucesso e evitar o fracasso. Se tiverem escolha, vão provavelmente escolher uma situação de reforço positivo, que gera motivação e comportamento proativo (quando a gestão de comportamento é mal aplicada e pautada somente em reforço negativo, pode fazer com que os colaboradores assumam uma posição reativa e desmotivada)

1.7.2. Alguns tipos de comportamento de risco

Infelizmente os comportamentos de risco são mais comuns do que se imagina. As pessoas praticam diversos comportamentos de risco no seu dia-a-dia. Em casa, no trânsito, quando estão se divertindo etc.

Seguem abaixo algumas das categorias em que os comportamentos de risco poderiam ser classificados:

I) Improvisação

- usar equipamento ou ferramenta para fazer algo diferente do que foi projetado (de forma inadequada ou acima do limite da especificação);
- não seguir o procedimento ou instrução.

II) Posicionar na linha de fogo

- colocar o corpo (ou parte do corpo) na direção de um objeto em movimento ou em sua trajetória;
- colocar o corpo na direção de projeção de material ou energia;
- ficar debaixo de carga suspensa.

III) Falta de atenção

- perda de concentração na tarefa. Em geral, pode ser definido por estar com os olhos ou a mente longe da tarefa.

IV) Falta de conhecimento, habilidade

- associado a novatos, com pouca experiência na tarefa.

V) Mau hábito

- comportamento automático, em geral, com base na cultura local ou da organização.

VI) Pressão

- dos colegas;
- do chefe;
- de si mesmo (ter melhor desempenho que os outros).

VII) Tomar atalho

- poupar tempo (pressa de se livrar das obrigações);
- economizar energia/poupar esforço (preguiça);
- conforto/conveniência.

VIII) Brincadeiras

IX) Erro de julgamento

- está associado a uma avaliação errada de uma determinada situação em que o risco é calculado.

X) Equívoco ou Erro de interpretação

- um procedimento ou regra escrita de forma incompleta ou inadequada.

XI) Falta de equilíbrio, tração e apoio

- não uso de estruturas que permitam que o corpo fique em equilíbrio (pode ser muito influenciada por condições do ambiente, como um piso escorregadio).

XII) Subestimação do risco

- o convívio freqüente com o risco (excesso de confiança ou mecanismo de defesa).

2 ESTUDO DE CASO: IMPLANTAÇÃO DE METODOLOGIA DE GESTÃO DO COMPORTAMENTO SEGURO

A Organização utilizada para aplicação da metodologia é uma empresa de fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal, de grande

porte, localizada no Rio de Janeiro.

2.1 A Indústria de produtos de higiene pessoal e cosmético

2.1.1 O Mercado Brasileiro

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosmético (ABIHPEC)⁷ (www.abihpec.org.br), o Brasil é hoje o terceiro maior mercado consumidor de cosméticos no mundo, perdendo apenas para os Estados Unidos (que ocupam o primeiro lugar) e o Japão.

2.1.2 Crescimento do Setor

O setor de Produtos de Higiene Pessoal, Perfumaria e cosméticos vem apresentando um crescimento maior que o restante das indústrias (10,6% de crescimento médio no setor contra 3,0 do Produto Interno Bruto Total e 2,9% da Indústria Geral):

2.1.3 Perfil Empresarial

Existem no Brasil cerca de 1.700 empresas que atuam no mercado de produtos de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos, das quais 15 empresas são consideradas de grande porte (faturamento líquido de impostos acima dos R\$ 100

⁷ Sítio para consulta na internet: <www.abihpec.org.br>.

milhões) e que juntas representam aproximadamente 70,0% do faturamento total do setor.

2.1.4 Canais de Distribuição

Os produtos do setor são distribuídos através de três canais básicos:

- distribuição tradicional, incluindo o atacado e as lojas de varejo;
- venda direta, evolução do conceito de vendas domiciliares;
- franquia, lojas especializadas e personalizadas.

2.2 – A Empresa – Estudo de Caso

A empresa que serviu base para o estudo e aplicação da metodologia é uma empresa de grande porte, CNAE 2063-1, setor de fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal, grau de risco 2, localizada no Rio de Janeiro, em operação a quarenta anos no mesmo local.

A empresa tem como principais produtos as linhas de:

- coloração de cabelo;
- produtos capilares (*shampoo* e condicionador);
- cuidados da pele e corpo (protetor solar, cremes hidratantes, loções de limpeza e anti-envelhecimento);
- desodorantes.

O processo produtivo segue o fluxograma apresentado na Figura abaixo:

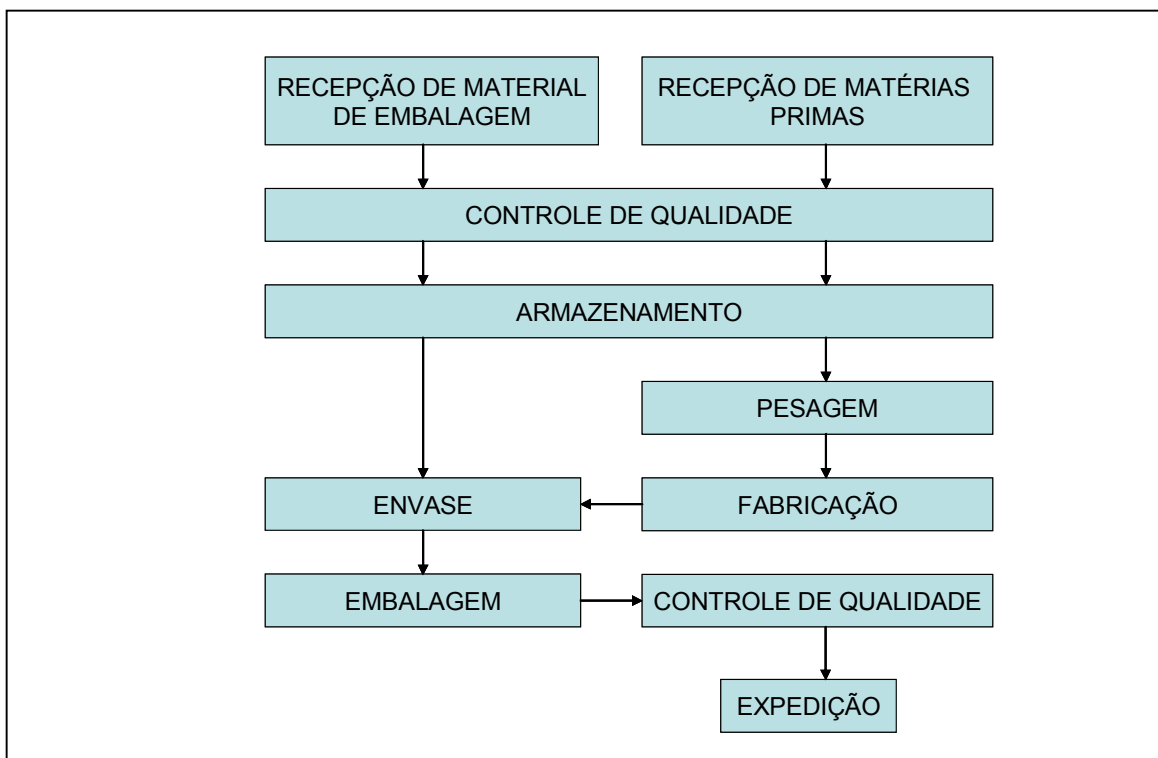


Figura 8 - Fluxograma do Processo

A Empresa dispõe de diretrizes para qualidade, meio ambiente, saúde e segurança, composta por objetivos e metas que são monitorados e acompanhados mensalmente, além de avaliações freqüentes através de auditorias internas e externas.

Desde o final da década de 90, a empresa mantém seu Sistema de Gestão da Qualidade certificado (com base na NBR ISO 9001).

2.2.1 Descrição dos Principais Setores / Processo

- I) Recepção e estocagem de matéria-prima: setor responsável pela amostragem e estocagem (em “quarentena”) das matérias-primas antes de serem liberadas para uso ou devolvidas ao fornecedor.
- II) Recepção de material de embalagem e armazenamento: setor responsável pela estocagem das embalagens e produtos acabados.

- III) Controle de qualidade: setor responsável pelo controle químico e microbiológico das matérias-primas, dos produtos acabados e do material de acondicionamento.
- IV) Pesagem: setor destinado à pesagem de matérias-primas para as diversas fabricações.
- V) Fabricação: setores nos quais as matérias-primas pré-pesadas são misturadas, aquecidas e resfriadas para fabricação de “molho” de “shampoos”, tinturas e cremes capilares.
- VI) Produção – envase e embalagem: setor no qual os produtos fabricados são envasados com enchedoras automáticas ou manuais. Os produtos fabricados (“molhos”) são trazidos por meio de tubulação ou tanques de inox móveis, enxertados com engate rápido.
- VII) Expedição: setor destinado a expedir produtos acabados para clientes.
- VIII) Setores de Apoio: setores não diretamente ligados ao processo produtivo, mas necessários para produção, como utilidades (fornecimento de vapor, ar comprimido, água gelada), manutenção, engenharia, segurança do trabalho, meio ambiente.

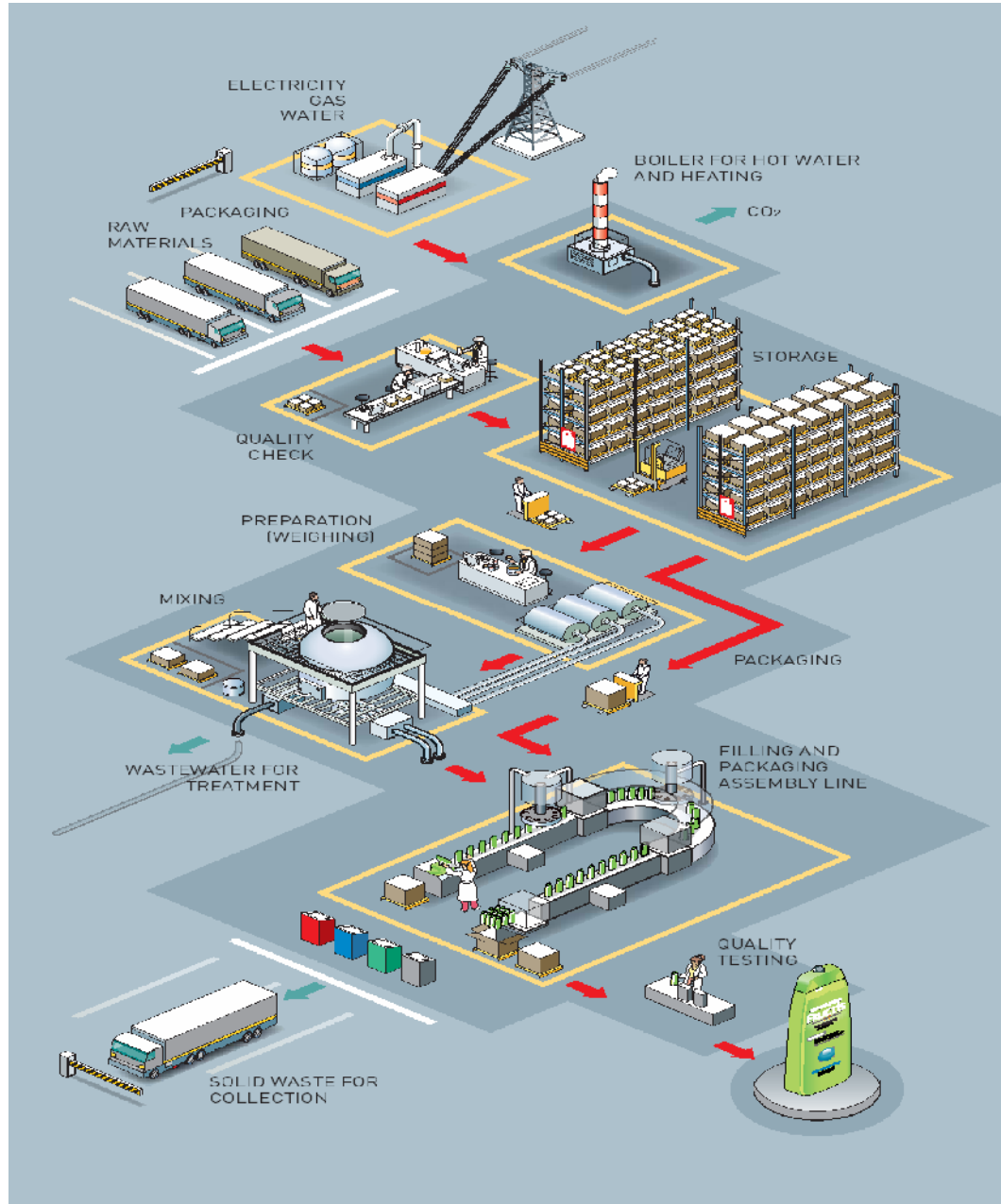


Figura 9- Esquema do fluxo de produção de cosméticos (fornecido pela empresa)

2.2.2 Mapeamento de Riscos para o Trabalhador no Setor de Produtos de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos

Conforme explicado por Mattos & Santos (2004), os riscos ocupacionais consistem em fatores existentes no processo de trabalho com origem em seus componentes (materiais, máquinas/ferramentas, instalações, métodos de trabalho etc) e na forma de organização de trabalho (espacial, temporal etc) capazes de gerar acidentes, doenças e outros agravos à saúde do trabalhador.

O mapeamento de risco teve sua origem no modelo operário italiano, e não nas universidades. A metodologia foi introduzida no Brasil de forma obrigatória (para as empresas cujos trabalhadores são regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT), através da Portaria 5 de 17/8/21992, que alterou a NR 9 e passou a atribuir à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA (NR 5) a sua elaboração (MATTOS & SANTOS, 2004). O mapa de risco não é um trabalho técnico científico, mas um instrumento de levantamento dos riscos com base na percepção dos trabalhadores.

Na revisão da NR 5 ocorrida em 1999, foi mantida a obrigatoriedade da CIPA elaborar o mapa de risco, mas foi retirada a metodologia (anexo IV).

Tabela 3 - Mapeamento de Risco com base nas Normas Regulamentadoras

Setor \ Grupo de risco	Grupo 1 Agentes Físicos	Grupo 2 Agentes Químicos	Grupo 3 Agentes Biológicos	Grupo 4 Agentes Ergonômico	Grupo 5 Risco de Acidente
Fabricação	Calor Ruído	Vapores/ Gases Poeiras Substâncias Compostas e Produtos Químicos em Geral	Microrganismos	Esforço Físico intenso Movimentações de Cargas Arranjo Físico Inadequado Postura Inadequada	Probabilidade de Incêndio ou Explosão Possibilidade de Asfixia (atividade de inertização) Risco de queda de Pessoas Projeção de fluido aquecido
Acondicionamento e Envase	Ruído Calor Radiação não ionizante (Laser)	Substâncias Compostas ou Produtos Químicos em Geral Poeiras Gases	Microrganismos	Esforço Físico intenso Movimentações de Cargas Movimentos repetitivos Arranjo Físico Inadequado Postura Inadequada	Probabilidade de Incêndio Arranjo Físico Inadequado Máquina e Equipamentos sem proteção Quedas de Materiais e Pessoas
Estoque Recebimento Expedição	Ruído Frio	Substâncias Compostas ou Produtos Químicos em Geral Vapores Gases	--	Esforço Físico intenso Movimentações de Cargas Postura Inadequada	Probabilidade de Incêndio ou Explosão Arranjo Físico Inadequado Iluminação deficiente Risco de Colisão (veículos industriais) Quedas de Materiais e pessoas
Sala de Lavagem	Calor Ruído Umidade	Vapores Substâncias Compostas ou Produtos Químicos em Geral	Microrganismos	Esforço Físico intenso Movimentações de Cargas Postura inadequada	Queda de Pessoas e materiais Arranjo Físico Inadequado Iluminação deficiente Projeção de fluido aquecido

Setores de Apoio	Ruído	Substâncias Compostas ou Produtos Químicos em Geral	Microorganismos	Esforço Físico intenso	Probabilidade de Incêndio ou Explosão
	Calor	Vapores		Movimentações de Cargas	Queda de materiais e Pessoas
		Gases			Arranjo Físico Inadequado

2.2.3 Dados Gerais da Empresa

Número de colaboradores

Tabela 4 - Evolução do número de colaboradores (Média Mensal no Ano)

Nº Colaboradores	Ano				
	2005	2006	2007	2008	2009
Próprios	374	317	375	374	352
Temporários	90	73	134	125	15
Prestadores de serviço	97	98	103	100	104
Total	561	488	612	599	471

No ano de 2007, devido ao término da operação de outra planta da empresa, houve a necessidade de modificar seu módulo de trabalho (regime, horários e turnos), o que proporcionou operar ininterruptamente (24 horas por dia, 7 dias por semana), por isso, ocorreu um grande aumento do número de colaboradores naquele ano (principalmente próprios e temporários).

Segundo informado pela empresa, entre 2007 e 2009, a mesma vem melhorando seu processo, treinando trabalhadores, adquirindo equipamentos mais modernos e eficientes, que proporcionaram reduzir efetivo.

Números referentes à produção

Abaixo, são apresentados dados referentes à produção no período de 2005 a 2009:

Tabela 5 - Evolução da produção

(Média Mensal no Ano)

Produção	Ano				
	2005	2006	2007	2008	2009
Unidades Produzidas (M)	8,09	6,93	8,84	8,34	7,6
Quantidade Produzida (T)	1696	1197	1540	1597	1288

Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e Sistema de Gestão de Segurança e saúde ocupacional (SGSSO)

A empresa teve seu Sistema de Gestão Ambiental (NBR ISO 14001) recomendado para certificação em 2004. A partir de 2006, começou a preparação para certificação de seu Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (com base na especificação da OHSAS 18001), cuja recomendação para certificação foi obtida em dezembro de 2007.

Capacitação e Treinamento

No ano de 2007, a empresa investiu muitas horas em treinamento. Esse investimento se deu em função de:

- aumento do número de colaboradores;
- necessidade de preparação e capacitação das equipes para a certificação OHSAS 18001.

Nos anos seguintes, 2008 e 2009, manteve-se elevado o número de horas de treinamento, porém, para um público menor (menor número de colaboradores na empresa e menor número de colaboradores treinados).

Tabela 6 - Evolução das horas de treinamento em segurança, saúde e meio ambiente

(Média Mensal no Ano)

Treinamento	Ano				
	2005	2006	2007	2008	2009
Nº Horas de Treinamento	391	439	965	888	616

Nº de Pessoas Treinadas	280	356	492	321	168
Horas de treinamento SSMA por pessoa	1,40	1,23	1,96	2,76	3,68

Desconsiderando o ano de 2007 para análise (ano atípico, devido à mudança regime, horários e turnos de trabalho, citado anteriormente), uma rápida comparação entre as horas de treinamento por colaborador nos anos de 2005 e 2006 em relação aos dois últimos, 2008 e 2009, mostra que a empresa dobrou seu investimento em capacitação em Meio Ambiente e Segurança e Saúde Ocupacional.

Investimentos em SSO

A organização possui procedimentos específicos para aquisição de equipamentos e máquinas, que possuem uma série de exigências e dispositivos de segurança que obrigatoriamente precisam ser fornecidos. Esse acréscimo de custo não foi incluído no campo de Investimentos "Específicos em Segurança e saúde"

Tabela 7 – Histórico de investimentos da empresa

Investimentos 1.000 R\$	Ano				
	2005	2006	2007	2008	2009
Específicos em Segurança e saúde	300,00	375,00	250,00	665,00	350,00
Total	10.000,00	6.000,00	15.000,00	18.000,00	6.700,00

No ano de 2009, não foi incluído cerca de R\$ 1 milhão, alocados para aquisição e instalação de sistema de climatização dos setores de envase e fabricação, pois as melhorias das condições ambientais só serão percebidas a partir de janeiro 2010 (previsão do início operação do sistema).

2.3 Avaliação Inicial de SSO

Durante a fase de avaliação inicial -- agosto 2007 a março 2008 –, foram realizadas diversas inspeções nas instalações da empresa objetivando avaliar:

- as condições das instalações;
- os procedimentos de segurança existentes para os principais processos;
- os treinamentos oferecidos para capacitação e comportamento dos trabalhadores (gestores e não gestores) em segurança e saúde;
- os registros de investigação de acidentes e incidentes;
- o processo de investigação de acidentes e incidentes;
- o PPRA, PPR e PCMSO;
- EPC existentes;
- os EPI fornecidos e utilizados pelos trabalhadores;
- o nível de proteção das máquinas e equipamentos;
- as conversas informais com trabalhadores e gestores a respeito de segurança;
- histórico de treinamentos.

As principais oportunidades de melhorias levantadas nessa fase foram:

i) Durante o período de preparação para a certificação do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde (2007), assim como no primeiro trimestre após a certificação OHSAS 18001 (dezembro 2007), ocorreram acidentes e incidentes sérios. Na quase totalidade dos eventos, o fator humano teve grande influência, seja pelo lado dos trabalhadores não gestores (ex.: não seguir procedimentos, não informar situações anormais, realizar atividade não rotineira sem permissão de trabalho, dentre outras) assim como dos gestores (ex: não supervisionar serviço, não garantir que o pessoal deslocado para executar determinada tarefa estivesse devidamente capacitado, ser complacente com o descumprimento de regras e procedimentos).

ii) Havia repetição dos acidentes e incidentes.

iii) Os acidentes e incidentes eram investigados somente pela equipe de segurança do trabalho. Raramente havia o envolvimento dos gestores das áreas onde o acidente ocorreu ou dos gestores dos trabalhadores envolvidos.

iv) O resultado das investigações de acidentes e incidentes era superficial, sem chegar à causa raiz.

v) O plano de ação resultante das investigações de acidentes e incidentes dava mais ênfase a ações imediatas e às ações de disposição, do que às ações preventivas (ocorriam registros cuja ação preventiva apontada era somente “ter atenção”).

vi) Problemas relacionados à manutenção (predial, máquinas, equipamentos, EPC – sistema de ventilação e exaustão deficientes).

v) Crença dos gestores e demais trabalhadores de que segurança era da responsabilidade do setor de segurança.

vi) Equipamentos de emergência obstruídos, ocasionalmente.

vii) Desrespeito as demarcações de posições para paletes, veículos, equipamentos.

vi) não havia histórico de sanções administrativas (advertências, suspensões, demissões) motivadas por descumprimentos de procedimentos de segurança.

ix) Falta de uso de EPI (luvas e óculos de segurança).

x) Os gestores e equipes não se sentiam responsáveis e “donos” dos equipamentos e processos.

xi) Avaliações ambientais apontavam nível de ruído elevado nos setores de acondicionamento e fabricação, assim como estresse térmico na fabricação (situação crítica devido à necessidade de utilização permanente de óculos de segurança e, em certos momentos, de proteção respiratória).

A seguir, são apresentados alguns exemplos de “situações desvio” verificadas na empresa, durante a avaliação inicial de SSO:

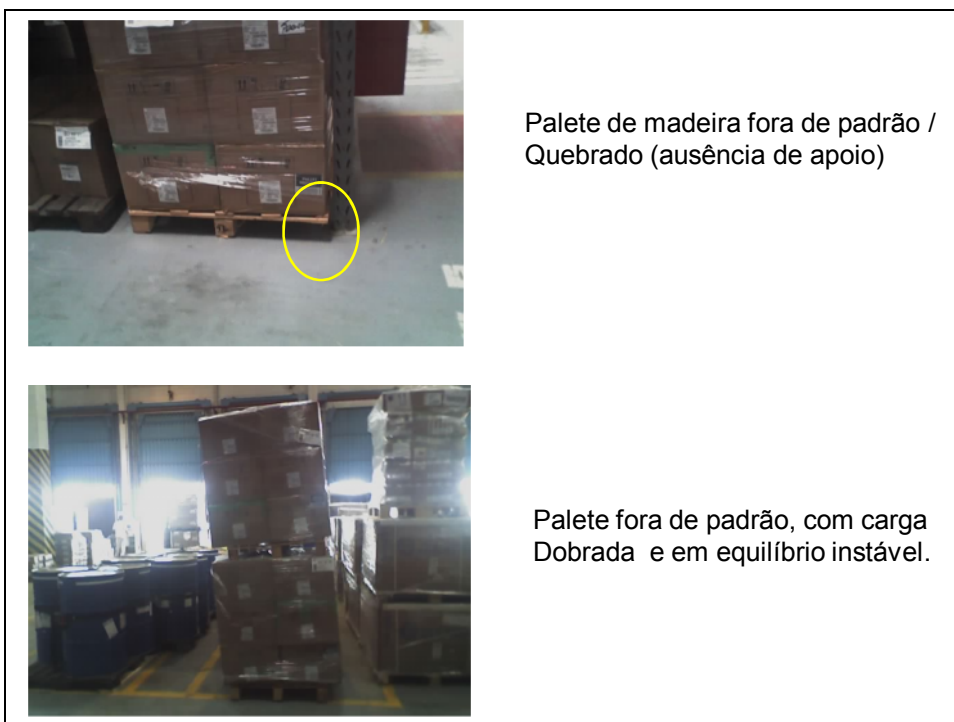


Figura 10- Condições de risco no armazenamento de paletes



Figura 11- Descumprimento de procedimentos

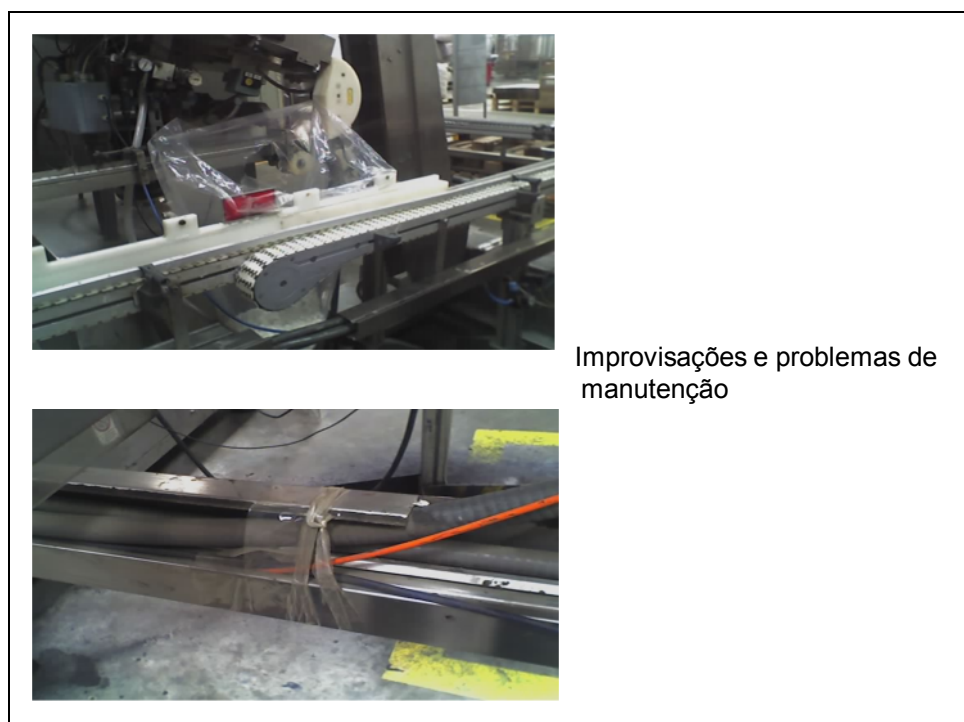


Figura 12 - Improvisações



Figura 13 - Condições de risco



Figura 14 - Projetos inadequados

O gráfico abaixo mostra o registro histórico do número total de acidentes de trabalho ocorridos na organização entre os anos de 2003 e 2007 (estão incluídos os

acidentes ocorridos com empregados próprios, com os temporários e com prestadores de serviço).

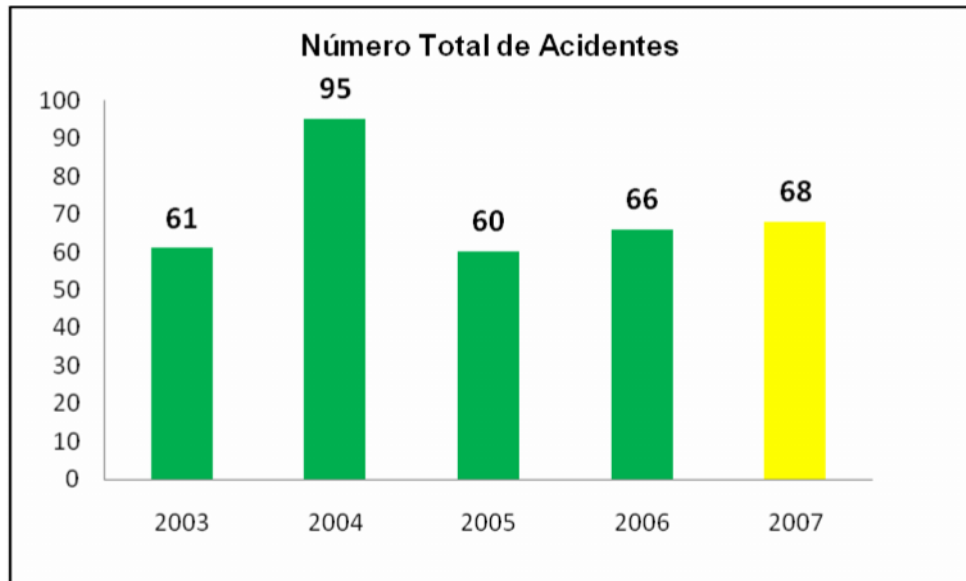


Figura 15 - Histórico de acidentes (2003 a 2007)

Tabela 8 - Registros voluntários de condições de risco (2006 e 2007)

	Ano	
	2006	2007
Número de registros voluntários de	44	55

Nos meses de fevereiro e março de 2008, ocorreram dois acidentes sérios na empresa, cujas conseqüências poderiam ser ainda mais graves.

ACIDENTE DE FEVEREIRO 2008:

Data do acidente: 03/02/2008 Hora: 07h15 Setor: Fabricação

O colaborador JMG, após retornar da fabricação antiga com um palete e entregá-lo na pesagem, conduzia a transpaleteira para a devolução à fabricação antiga. No mesmo momento, um outro colaborador, que passava pelo corredor numa empilhadeira que carregava dois paletes sobrepostos, deu uma parada breve para

se comunicar com o fabricante CE, que se posicionava atrás do painel de uma plataforma de fabricação. Nesse momento, um quarto colaborador, também operando uma tanspaleteira, solicitava liberação para passar. Ao reiniciar o movimento da empilhadeira, houve um tranco que desestabilizou a carga e provocou o tombamento do palet superior, que caiu batendo contra as costas de JMG, que foi projetado para frente. O colaborador sofreu uma queda, ocasionando luxação no pé esquerdo.

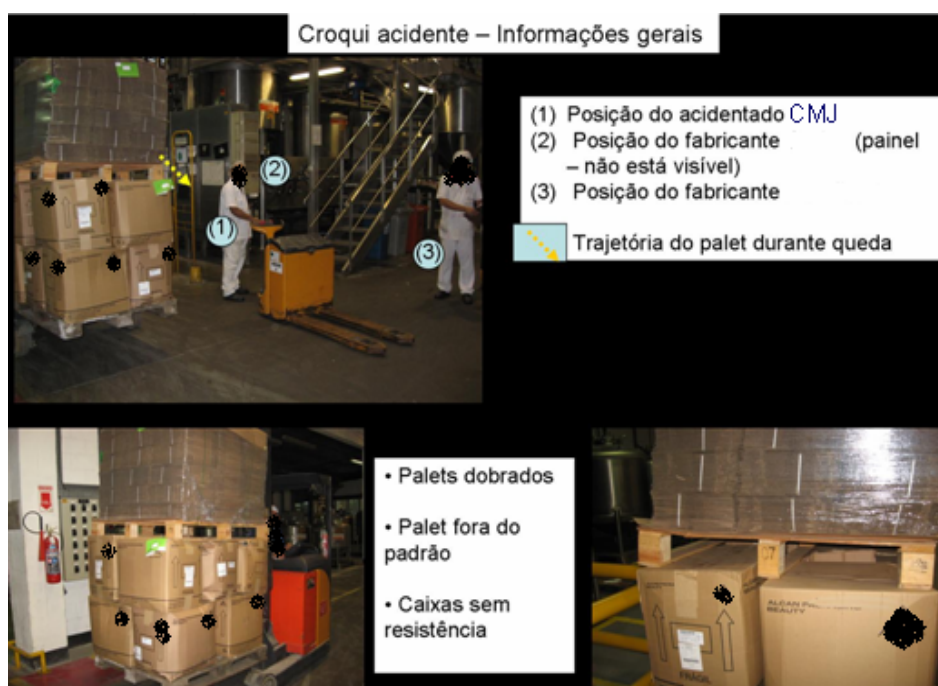


Figura 16 - Croqui do acidente - fevereiro/2008

Informações adicionais sobre o acidente:

- O palete que tombou estava fora de padrão (pouca estabilidade).
- As caixas do palet inferior tinham pouca resistência mecânica para suportar a sobreposição de um outro palet.
- O procedimento de trabalho dos operadores proibia o transporte de “carga instável”, mas não definia o que seria isso, deixando a interpretação para cada operador. Posteriormente ao acidente, foram realizadas reuniões com operadores de empilhadeira que não chegaram a um consenso quanto ao entendimento do que era ou não uma “carga instável”.

- Acidente ocorreu no domingo de carnaval.
- O operador de empilhadeira era temporário e estava em seu último dia de contrato (o mesmo iniciou a jornada de trabalho às 6h e havia folgado no dia anterior e não havia se envolvido em acidentes anteriores).
- O operador de empilhadeira e os operadores de transpaleteira estavam muito próximos uns dos outros, desrespeitando regras de segurança estabelecidas.

ACIDENTE DE MARÇO 2008:

Data do acidente: 07/03/2008 Hora: 21h15 Setor: Envase

O colaborador LCS, ao introduzir o antebraço esquerdo pela brecha da proteção da frásqueira com a máquina em funcionamento para retirar rejeitos, encosta no equipamento em movimento. Como consequência, sofreu corte (perda de massa) e fratura de dois dedos da mão esquerda.



Figura 17 - Acidente março/2008 (abertura na proteção do equipamento)

Informações adicionais sobre o acidente:

- Falha de concepção e manutenção da máquina gerando acúmulo de frascos.
- A proteção de máquina possuía um micro sensor na porta que desligava a máquina quando a mesma era aberta.
- Houve modificação das características da proteção (abertura na parte inferior). Este perigo, introduzido pelos colaboradores, não teve nenhuma ação por parte dos supervisores, equipe de manutenção e gerência.
- Em entrevista com LCS, verifica-se que o colaborador possuía grande experiência profissional e excesso de confiança na operação da máquina (estava “acostumado a fazer daquela forma” e “nunca aconteceu nada”).
- O colaborador LCS era considerado pelos colegas e liderança como o melhor operador daquela máquina, pois conseguia o melhor rendimento da mesma (havia uma pressão imposta por ele mesmo em continuar sendo o melhor, e da supervisão do turno, em manter os resultados de produção).

2.4 Plano de ação para redução de acidentes e melhoria da cultura de segurança

Uma análise crítica das informações levantadas na avaliação inicial levou à elaboração de um plano de ação de “mudança processual e cultural de segurança”, objetivando alcançar níveis de excelência na cultura de segurança da empresa e como consequência, reduzir acidentes de trabalho. Desta forma, foram estabelecidos os seguintes planos de ação:

- 1) plano de ação para melhoria da segurança relacionada aos equipamentos móveis (empilhadeiras e transpaleteiras) e
- 2) plano de ação de melhoria e cultura de segurança

PLANO DE AÇÃO PARA MELHORIA DA SEGURANÇA RELACIONADA AOS EQUIPAMENTOS MÓVEIS

Tabela 9 - Plano de ação para movimentação de carga/equipamentos móveis

Ações	Objetivos
Reunião periódica com operadores de empilhadeira – trimestral.	Gerenciamento – reforçar regras, discutir acidentes e incidentes, discutir propostas de melhorias. Plano de ação de melhoria no processo e cultura de segurança.
Todo gestor que possuíse algum trabalhador operador de empilhadeira ou transpaleteira deveria ser habilitado ao uso dos equipamentos.	Gerenciamento – o gestor deveria conhecer profundamente as características dos equipamentos e as particularidades dos equipamentos (essa regra foi estabelecida no segundo semestre 2008).
Participação efetiva dos gestores, em conjunto com a área de segurança, avaliar e aprovar novos operadores de empilhadeiras e transpaleteira.	Gerenciamento – garantir que os gestores estejam comprometidos com a segurança da operação e com capacidade de seus liderados para a condução dos veículos.
Analisar e instalar proteções e separações físicas pessoa / veículos em toda a fábrica.	Proteção das pessoas mesmo havendo uma falha do operador de equipamento móvel (Linhas pintadas e sinalização, somente, passaram a ser consideradas insuficientes.
Analisar e instalar novos acessos de veículos para os setores.	Minimizar o fluxo de veículos em locais mais críticos e reduzir a possibilidade de dois ou mais equipamentos se cruzarem.
Analisar possibilidade de não transportar carga dobrada na fabricação e setor de envase.	Proteção das pessoas (somente setor de estoque continuou permitido – acesso de pessoas controlado).
Sinalizar e demarcar todas as vias de circulação de veículos.	Melhorar a visibilidade e chamar a atenção de pedestres e operadores de equipamentos.
Analisar e negociar com fornecedores para que embalagens de material de acondicionamento tivessem um aumento da resistência.	Reduzir a possibilidade de deformação das caixas e minimizar o efeito de desestabilização da carga (principalmente quando dobrada).
Criar regra que oriente os gestores a reunirem-se com os empregados antes do início da jornada (principalmente em ocasiões especiais como carnaval, festas de fim de ano).	Gerenciamento – avaliar o estado físico e emocional da equipe.
Realizar análise risco específica para avaliar o transporte de cargas dobradas.	Definir o que é considerado carga estável.

Melhoria do piso para suavizar ressaltos e consertar partes em decomposição.	Melhoria geral na Infraestrutura.
Proibição que trabalhadores temporários operem empilhadeira e transpaleteiras.	Gerenciamento.
Treinamento de reciclagem anual para trabalhadores que operem empilhadeira e transpaleteiras.	Capacitação para função e verificação (avaliação teórica e prática)

O Plano de ação de melhoria da cultura de segurança foi desenvolvido levando-se em consideração o pressuposto de que todo o processo de mudança organizacional deve ser apresentado e coordenado a partir da alta administração e desdobrado para todos os demais níveis hierárquicos da organização. Cada gestor, portanto, deveria se comportar como um agente de mudança, apoiado pela direção e por sua vez, desenvolvendo suas equipes.

O ponto de partida, portanto, seria explicar e garantir a compreensão por parte dos gestores, além de comprometimento e discussão de conceitos centrais, tais como:

- Código de Ética da Direção: “Queremos fazer da empresa um ótimo local para trabalhar. Sabemos que os nossos funcionários são o nosso maior bem. Têm direito a um ambiente de trabalho seguro e saudável”.
- Cada gestor deve ser o líder e o responsável de segurança de sua equipe / setor.
- A organização tem problemas (ou oportunidades de melhorias) e o resultado disso era refletido em termos de número de acidentes.
- Cada incidente, não importando sua consequência, deve ser visto como uma falha de toda a organização e não somente uma falha humana da ponta da cadeia.
- Os gestores são diretamente responsáveis por prevenção de acidentes e doenças ocupacionais.
- Fazer o mesmo e esperar resultado diferente seria um erro.
- Segurança é responsabilidade do gestor. Se ela falhar, é sua a falha.

- Todo gestor deve garantir que não haja condições de Risco inaceitável. Portanto, deixar que existam condições de Risco é um comportamento de risco do gestor (observação: segundo o conceito da OHSAS 18001:2007, Risco aceitável é o Risco que foi reduzido a um nível que pode ser tolerado pela organização, considerando-se suas obrigações legais e sua política de SSO).
- Mudança é necessária.
- Gestores não podem e não devem ser complacentes para com condições de risco e descumprimentos de regras.

O processo de mudança deveria ter quatro etapas:

I- INFORMAÇÃO = dar conhecimento das regras, das responsabilidades, do que a direção espera de cada empregado.

II- FORMAÇÃO = treinamento para desenvolvimento de competências.

III- ACOMPANHAMENTO = avaliar o andamento das ações, apoio aos gestores e apoio às equipes e avaliação das mudanças.

IV- DISCIPLINA = práticas de trabalho seguras devem ser reforçadas permanentemente. Trabalhadores descumprindo regras e cometendo comportamentos de risco devem ser orientados a analisar os riscos daquele comportamento, questionados sobre como fazer diferente e consensar mudança. Reincidências de descumprimento de regras e comportamentos de risco podem ou devem ter conseqüências administrativas (avaliação pela direção)

PLANO DE AÇÃO DE MELHORIA NO PROCESSO E CULTURA DE SEGURANÇA

Tabela 10 - Plano de ação de melhoria no processo e cultura de segurança

Item	Ações
1	Reunião da Diretoria com todos os gestores e engenheiros para discutir responsabilidade, disciplina, rigor e necessidade de mudança.
2	Reunião dos Gestores com suas equipes para discutir responsabilidade, disciplina, rigor e necessidade de mudança.

3	Lançamento de campanha para disseminar a filosofia de equilíbrio no tripé segurança, qualidade e produtividade.
4	Realização de Pesquisa com colaboradores para avaliação da cultura de segurança.
5	Treinamento “Segurança para liderança”.
6	Treinamento dos gestores no processo de realização de observações comportamentais.
7	Iniciar processo de observações comportamentais (segundo cronograma mensal).
8	Realização de 2ª rodada de pesquisa com colaboradores para avaliação da cultura de segurança.
9	Treinamento de todos os colaboradores em “Segurança e Comportamento”.
10	Reciclagem do treinamento dos gestores no processo de realização de observações comportamentais.
11	Realização de 3ª rodada de pesquisa com colaboradores para avaliação da cultura de segurança.

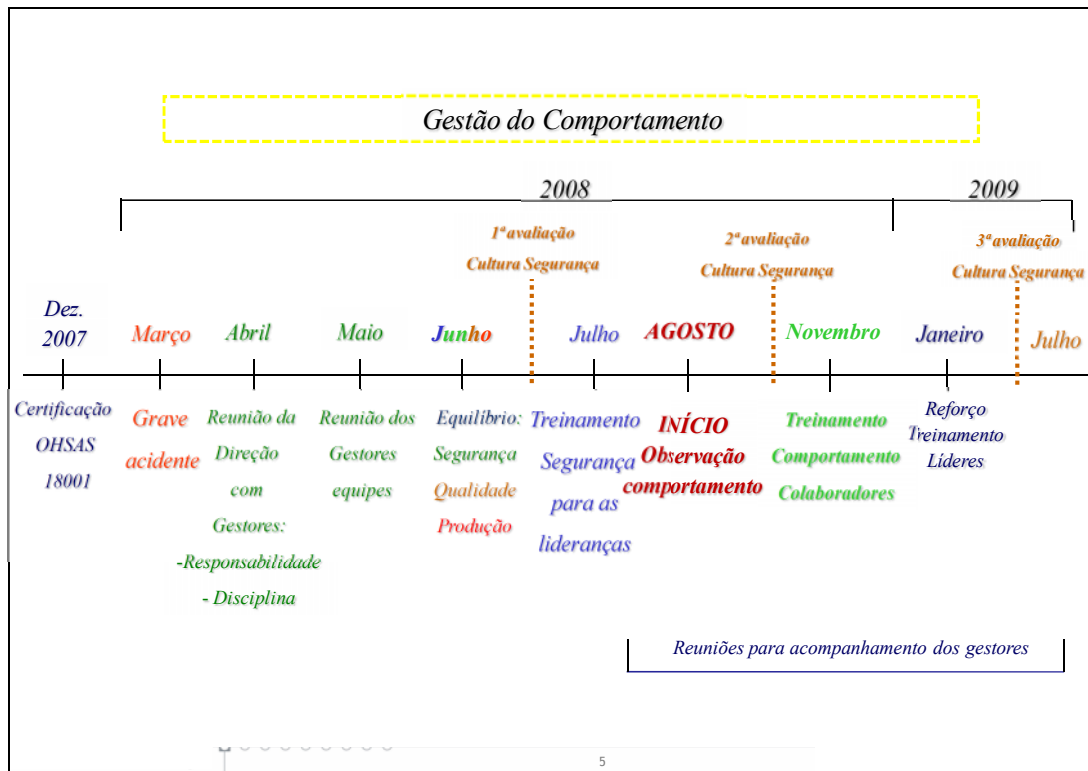


Figura 18- Linha do tempo do estudo (Fonte própria)

Cultura de segurança é descrita em Step Change in Safety (2009) como os valores e as atitudes coletivas das pessoas dentro da organização. É a forma como

as coisas acontecem. É o resultado da interação entre as pessoas, as atividades e os fatores organizacionais.

2.5 Implementação do processo de observação do comportamento seguro

O processo adotado é um instrumento de gestão de pessoas (por demonstrar o interesse dos gestores para com a segurança de suas equipes e por dar a oportunidade para que os gestores conheçam melhor as atividades sob sua responsabilidade), de comunicação (pois os gestores precisam dialogar abertamente com suas equipes, que podem utilizar aquele momento para questionar ou dar sugestão) e ferramenta de segurança (avalia como as pessoas estão realizando suas tarefas e poder reorientá-las).

Através do processo, os gestores tornam-se mais visíveis para gerenciar pelo exemplo: se adotam comportamento seguro e cobram isso de suas equipes, reforçam o conceito de que segurança é realmente importante.

Etapas da observação de comportamento:

- 1) **Preparação:** Nesta etapa, os gestores, em dupla (o chefe e o chefe do chefe) escolhem um setor e atividade sob sua responsabilidade, que será observado. Nessa fase, eles avaliam as possibilidades dos tipos de comportamentos de risco que podem ocorrer durante a observação daquele setor ou atividade. É importante avaliar os registros das observações de comportamento realizadas anteriormente naquele setor (atividade).
- 2) **Observação:** Os gestores, em dupla, se apresentam aos colaboradores que serão observados e informam o motivo de estarem ali. Pedem que trabalhem normalmente enquanto eles observarão. Por aproximadamente quinze minutos, os gestores avaliam o comportamento dos trabalhadores que formam suas equipes. Durante a observação, os gestores focam o olhar para os comportamentos de risco e a interação dos colaboradores com o ambiente de trabalho.

- 3) Conversa com os colaboradores: Após ter observado como seus liderados executam suas atividades, os líderes iniciam um diálogo para reforço de comportamentos seguros observado e orientando para a mudança dos comportamentos de riscos verificados.
- 4) Registro: O resultado da observação deve ser registrado (itens observados e ação necessária para melhoria). O registro serve de base para a próxima observação (é desejável que aqueles comportamentos observados não se repitam).

PERCEPÇÃO DO PROGRAMA DE OBSERVAÇÃO DE COMPORTAMENTO

Foram feitas entrevistas com líderes e com gestores para saber a opinião dos mesmos a respeito do programa de observação do comportamento, e o resultado encontra-se compilado nos quadros abaixo.

Tabela 11 - Opinião dos envolvidos no processo de observação de comportamento

Na Opinião dos Gestores

Pontos Positivos	Dificuldades
Conhecer em detalhes das atividades realizadas pela equipe (tarefa real difere da tarefa prescrita)	Respeitar as etapas (preparação, observação, conversa e registro), antes de ir rapidamente a conclusão
Entender melhor as preocupações dos membros da equipe	Manter-se somente no tema da segurança
Analisar riscos desconhecidos	Respeitar o planejamento e cronograma
Avaliar o nível de conhecimento da tarefa	Não ser impositivo (a solução deve ser consensada entre observadores e observado)
Conversar individualmente com seus colaboradores	Tornar abrangente o que foi observado e consensado com um membro da equipe, para todo o time
Falar de segurança abertamente	Concentrar-se nas pessoas e seus comportamentos e não somente nas condições da área
Ferramenta simples de utilizar e que aponta melhorias	

Na Opinião das Equipes Operacionais

Pontos Positivos	Dificuldades
Contentes do interesse e preocupação da chefia para com sua segurança	Desconforto / inibição de estar sendo observado pela chefia
Contentes de poder falar diretamente a chefia quanto as suas dificuldades	Preocupação de ser mau avaliado sobre segurança ou sobre a realização das suas atividades
Contentes de poder dar sugestões	
Agilidade na implantação de melhorias	
Sentir-se valorizado quando elogiado pela chefia por estar cumprindo regras adequadamente (como utilização de EPI)	

2.6 Resultados Alcançados

Os resultados alcançados com o estudo foram divididos em três categorias: indicadores reativos, pró-ativos e de mudança de cultura.

Para avaliação dos resultados alcançados foram feitas comparações dos dados históricos desses indicadores.

- 1) **Indicadores reativos** (referem-se a eventos já ocorridos. As ações geradas a partir desses eventos são ações corretivas):
 - número total de acidentes;
 - número de acidentes com afastamento;
 - taxas de acidentes por colaborador.

- 2) **Indicadores Pró-ativos** (também podem ser chamados de indicadores preventivos. Esses indicadores buscam identificar situações de risco, sejam elas do ambiente de trabalho ou do perfil dos trabalhadores e de sua interação com o ambiente de trabalho. As ações geradas a partir destes eventos são ações preventivas).
 - nº de relatos voluntários de condições de risco;
 - horas de treinamentos;

- nº de observações de comportamento (planejadas e realizadas);
- nº de ações de melhoria levantadas a partir das observações comportamentais.

3) **Indicadores de mudança de cultura** (geralmente estão associados à pesquisa de clima organizacional. Buscam avaliar, em momentos distintos, alterações da percepção dos trabalhadores diante de assuntos sensíveis e de gestão da organização).

Resultados das pesquisas avaliação da cultura de segurança e comprometimento das lideranças

INDICADORES REATIVOS

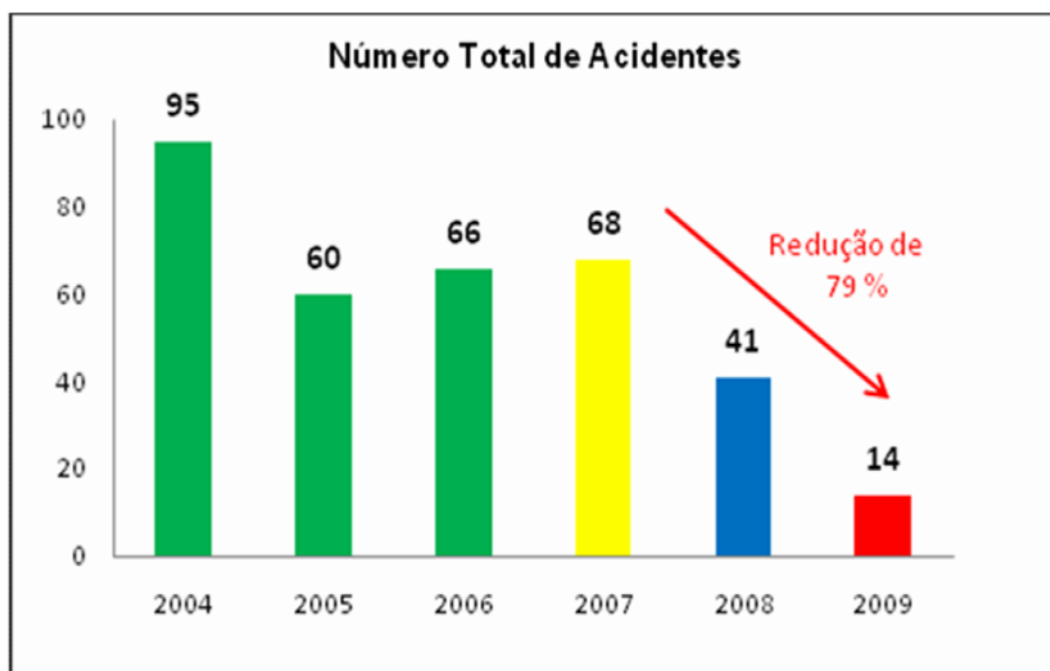


Figura 19 - Histórico de acidentes (2004 a 2009)

Considerando como ano de referência 2007, verifica-se uma redução de 40% do número de acidentes no primeiro ano e redução de 79% dos acidentes em pouco menos de dois anos (de 68 acidentes em 2007 para 14 acidentes em 2009).

Na tabela a seguir são apresentadas as médias mensais de acidentes dos anos de 2007 a 2009, destacando-se eventos importantes no período.

Tabela 12 - Média de acidentes no período em estudo

Média de Acidentes

2007	2008	2008 (Abril a Dezembro)	2008 (Agosto a Dezembro)	2009
5,7	3,5	2,7	2,0	1,17

Em abril 2008 ocorreu a reunião da direção com os gestores para discutir e reforçar questões como responsabilidade, disciplina, rigor e necessidade de mudança. Já o processo de observação comportamental teve início em agosto 2008.

Tabela 13 - Acidentes com afastamento no período

	Ano				
	2005	2006	2007	2008	2009
Nº Horas de Acidentes com Afastamento	3	3	4	4	0

Desde o início do processo de observação comportamental, não ocorreu nenhum acidente com afastamento na empresa. Segundo informações da empresa, é o melhor resultado histórico.

Tabela 14 - Taxa de acidentes por colaborador

	Ano				
	2005	2006	2007	2008	2009
Acidentes por colaborador					
Total de colaboradores	561	448	612	599	471
Total de Acidentes	60	66	68	41	14
Taxa de acidentes por Colaborador	0,107	0,147	0,111	0,068	0,030

A taxa de acidente por colaborador é definida pela divisão do número de acidentes pelo número de colaboradores.

Os investimentos em otimização de processo e automação e a crise financeira mundial ocorrida nos anos de 2008 e 2009, definiram uma redução do número de trabalhadores na empresa ao longo desses anos.

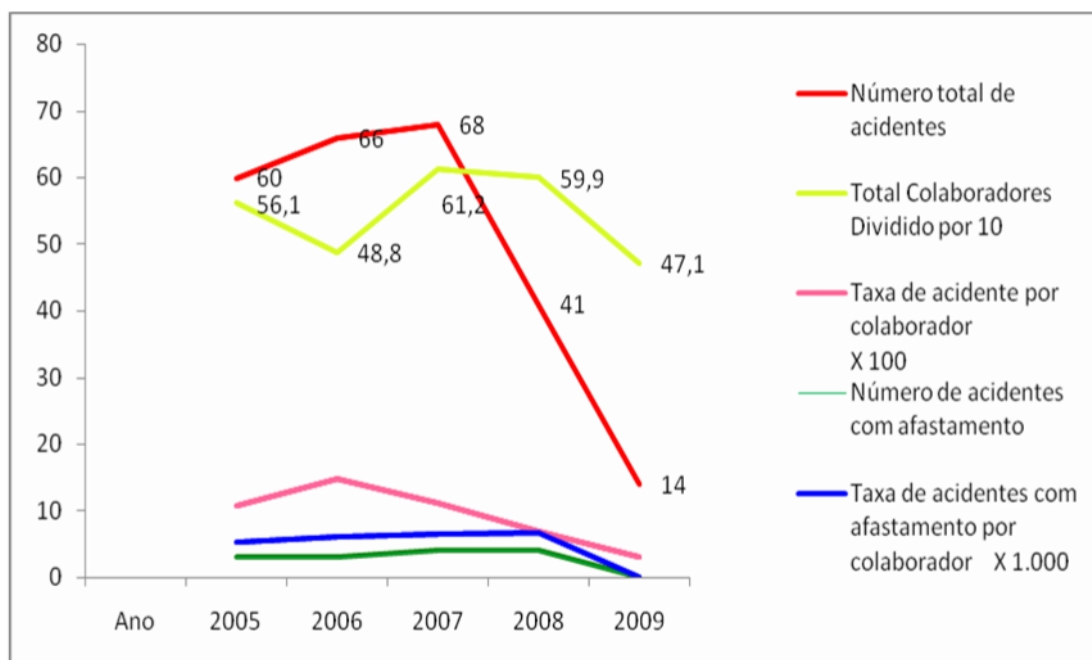


Figura 20- Indicadores de acidentes

Apesar dessa redução do número de colaboradores, é possível verificar que as taxas de acidentes por colaboradores tiveram uma redução maior do que a redução do número de trabalhadores.

INDICADORES PRÓ-ATIVOS

Nº de relatos voluntários de condições de risco

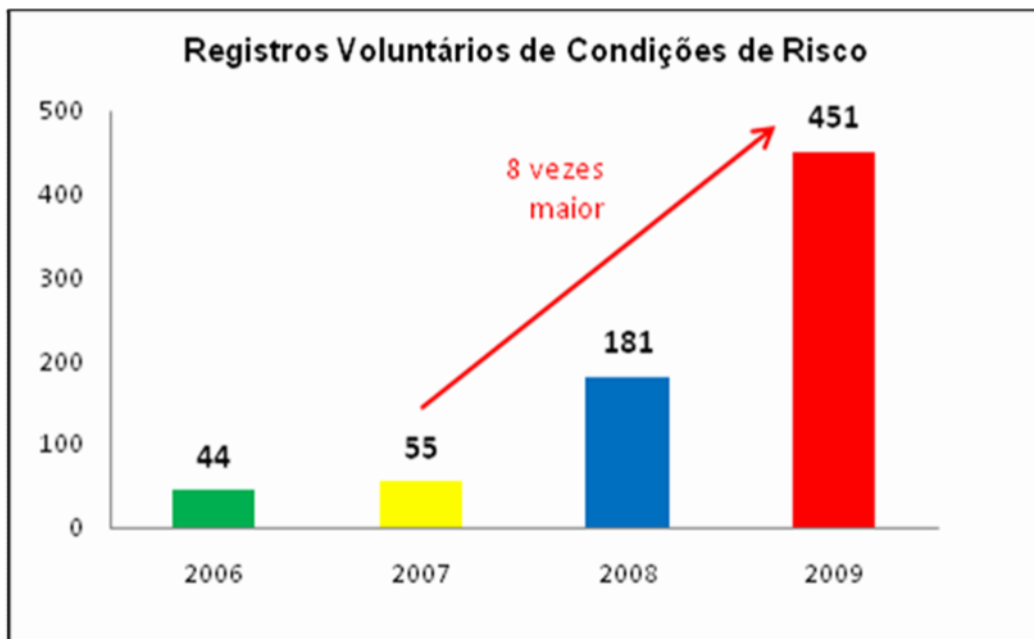


Figura 21 - Registros voluntários das condições de risco

Os número de relatos voluntários de condições de risco refere-se à participação dos colaboradores no processo de melhoria contínua das condições de trabalho. Demonstra a pró-atividade dos mesmos e a busca de melhoria, associado à confiança de que a empresa solucionará os problemas apontados.

Horas de treinamentos

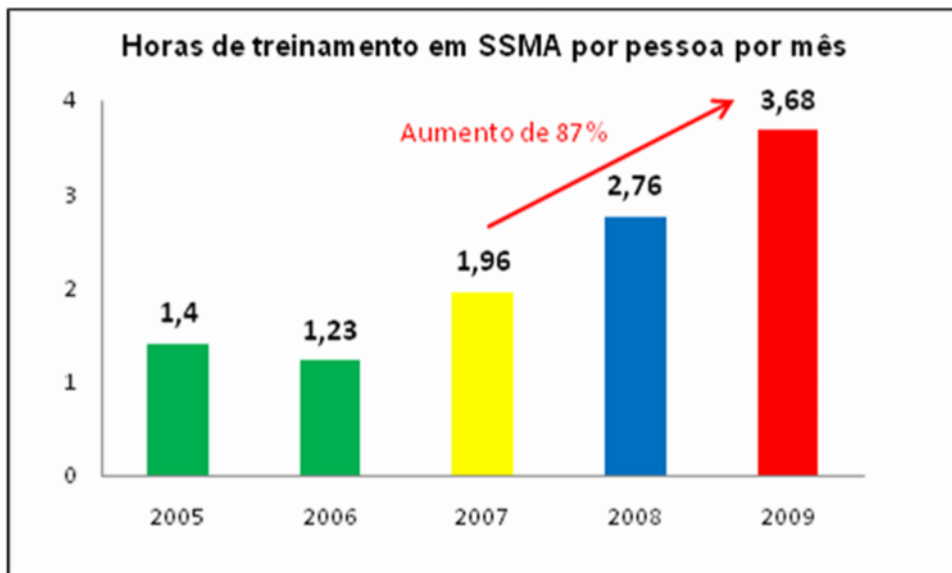


Figura 22 - Horas de treinamento em SSMA por pessoa por mês

Ano a ano a empresa vem aumentando o número de horas de treinamento de segurança e meio ambiente por colaborador. Essa ação é positiva e demonstra o investimento da organização em qualificação da equipe em SSMA.

Nº de Observação de comportamento (planejadas e realizadas) e número de melhoria levantada a partir das observações de comportamento

Tabela 15 - Resultados das observações comportamentais

	Ano		
	2008 (agosto a dezembro)	2009 (agosto a dezembro)	Total
Número de Observações Comportamentais Planejadas	193	343	536
Número de Observações Comportamentais Realizadas	152	307	459
Número de Ações identificadas Comportamentais Planejadas	286	392	678

De um total de 536 observações comportamentais planejadas no período de agosto de 2008 a dezembro 2009, foram realizadas 459 observações, das quais foram identificadas 678 ações de melhorias.

INDICADORES DE MUDANÇA DE CULTURA

Ao longo do estudo foram realizadas três pesquisas de avaliação da cultura de segurança e comprometimento das lideranças, em julho 2008 (antes de iniciar o processo de gestão do comportamento, em novembro 2008, após três meses de iniciado o processo e em julho de 2009, quando o programa completava um ano de implantação).

Através da utilização de um questionário específico (ANEXO) aplicado junto aos colaboradores, comparou-se e analisou-se o desempenho ao longo da implementação da metodologia de gestão do comportamento. Os resultados são apresentados abaixo:

PRIMEIRA PESQUISA COM COLABORADORES PARA AVALIAÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA

Julho 2008

Participantes: 79 colaboradores

Tabela 16 - Resultados da primeira avaliação de cultura

Declaração	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente
1- Meu supervisor/gerente se importa com a minha segurança, saúde e bem-estar	8%	11%	42%	39%
2- Meu supervisor/gerente suporta (apóia) as minhas decisões com relação à segurança	5%	8%	53%	34%
3- Eu estou satisfeito com o meu supervisor/gerente se eu tenho algo importante para discutir sobre segurança	5%	8%	43%	44%
4- Eu estou satisfeito com a qualidade (orientação, acompanhamento etc.) da supervisão que eu recebo para trabalhar de forma segura.	6%	11%	42%	41%
5- Meu supervisor/gerente me elogia por trabalhar de forma segura.	11%	23%	35%	30%
6- Eu sou sempre tratado justamente com relação à segurança pelo meu supervisor/gerente.	6%	10%	47%	37%
7- Meu supervisor é um líder e orientador real em segurança (ele ensina dando o exemplo através do seu comportamento).	8%	13%	44%	35%

SEGUNDA PESQUISA COM COLABORADORES PARA AVALIAÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA

Novembro 2008

Participantes: 403 colaboradores

Tabela 17- Resultados da segunda avaliação de cultura

Declaração	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente
1- Meu supervisor/gerente se importa com a minha segurança, saúde e bem-estar	3%	4%	55%	38%
2- Meu supervisor/gerente suporta (apóia) as minhas decisões com relação à segurança	2%	9%	61%	27%
3- Eu estou satisfeito com o meu supervisor/gerente se eu tenho algo importante para discutir sobre segurança	2%	7%	53%	35%
4- Eu estou satisfeito com a qualidade (orientação, acompanhamento etc.) da supervisão que eu recebo para trabalhar de forma segura	2%	12%	53%	32%
5- Meu supervisor/gerente me elogia por trabalhar de forma segura.	6%	10%	51%	32%
6- Eu sou sempre tratado justamente com relação à segurança pelo meu supervisor/gerente.	3%	8%	55%	33%
7- Meu supervisor é um líder e orientador real em segurança (ele ensina dando o exemplo através do seu comportamento).	2%	12%	50%	35%

TERCEIRA PESQUISA COM COLABORADORES PARA AVALIAÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA

Julho 2009

Participantes: 70 colaboradores

Tabela 18 - Resultados da terceira avaliação de cultura

Declaração	Discordo fortemente	Discordo	Concordo	Concordo fortemente
1- Meu supervisor/gerente se importa com a minha segurança, saúde e bem-estar	0%	0%	48,6%	51,4%
2- Meu supervisor/gerente suporta (apóia) as minhas decisões com relação à segurança	0%	0%	61,4%	38,6%
3- Eu estou satisfeito com o meu supervisor/gerente se eu tenho algo importante para discutir sobre segurança	0%	0%	44,3%	55,7%
4- Eu estou satisfeito com a qualidade (orientação, acompanhamento etc.) da supervisão que eu recebo para trabalhar de forma segura.	0%	1,4%	54,3%	44,3%
5- Meu supervisor/gerente me elogia por trabalhar de forma segura.	1,4%	10%	58,6%	30%
6- Eu sou sempre tratado justamente com relação à segurança pelo meu supervisor/gerente.	0%	1,4%	61,4%	37,1%
7- Meu supervisor é um líder e orientador real em segurança (ele ensina dando o exemplo através do seu comportamento).	0%	1,4%	57,2%	41,4%

Resultados das três pesquisas: para esta análise, juntou-se os percentuais das categorias “concordo” e “concordo fortemente”, que passaram a ser classificadas abaixo como “concordo”.

Tabela 19 – Avaliação dos resultados das pesquisas

Avaliação dos resultados das três pesquisas			
DECLARAÇÃO	Concordo (Jun. 08)	Concordo (Nov. 08)	Concordo (Jul.09)
1- Meu supervisor/gerente se importa com a minha segurança, saúde e bem-estar	79	93	100
2- Meu supervisor/gerente suporta (apóia) as minhas decisões com relação à segurança	87	89	100
3- Eu estou satisfeito com o meu supervisor/gerente se eu tenho algo importante para discutir sobre segurança	87	91	100
4- Eu estou satisfeito com a qualidade (orientação, acompanhamento etc.) da supervisão que eu recebo para trabalhar de forma segura.	83	86	98
5- Meu supervisor/gerente me elogia por trabalhar de forma segura.	66	84	88
6- Eu sou sempre tratado justamente com relação à segurança pelo meu supervisor/gerente.	84	89	98
7- Meu supervisor é um líder e orientador real em segurança (ele ensina dando o exemplo através do seu comportamento).	79	86	98

A seguir, são apresentadas figuras que representam os resultados tabulados das três pesquisas para cada uma das perguntas.

Visando avaliar as respostas positivas ao questionário, as respostas “concordo” e “concordo fortemente” foram agrupadas.

Comparação entre respostas

1ª PERGUNTA:

Meu supervisor/gerente se importa com a minha segurança, saúde e bem-estar

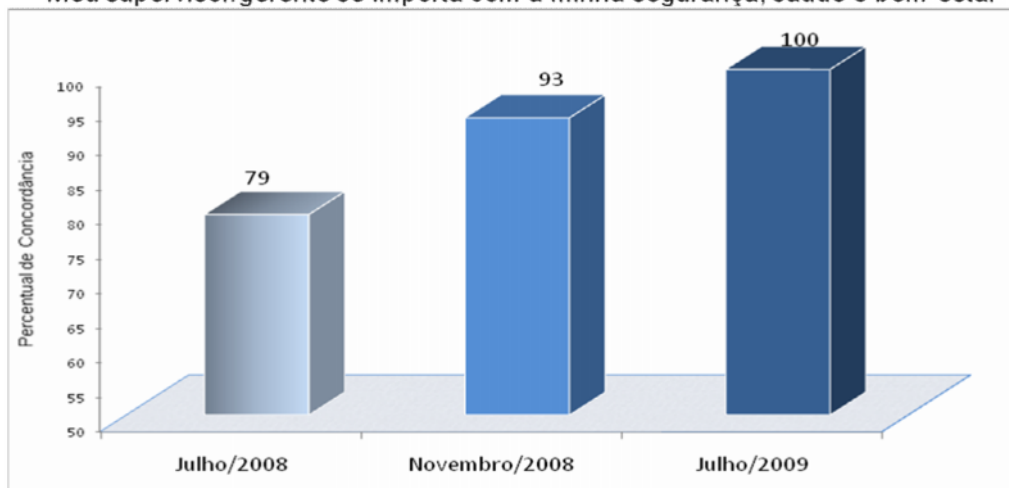


Figura 23 - Evolução das respostas pergunta 1

Verifica-se que houve uma melhoria da atuação liderança, que, na percepção dos colaboradores, passaram a se importar mais com sua equipe quanto aos aspectos de segurança, saúde e bem estar.

2ª PERGUNTA:

Meu supervisor/gerente suporta (apóia) as minhas decisões com relação à segurança

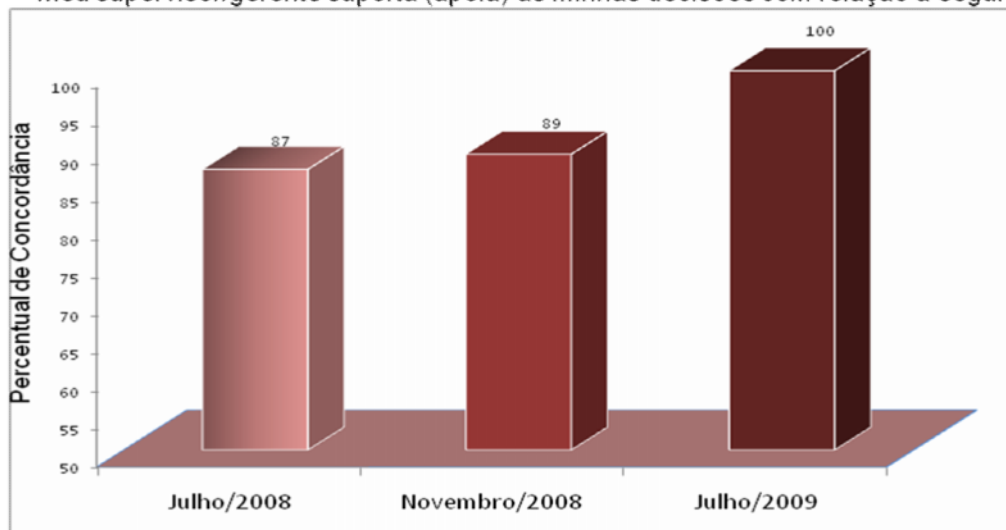


Figura 24 - Evolução das respostas pergunta 2

Na percepção dos colaboradores, os gestores passaram a apoiar mais as decisões da equipe em relação à segurança (a cada pesquisa o gestor dá mais valor aos assuntos de segurança e apóia a equipe nestas questões).

3ª PERGUNTA:

Eu estou satisfeito com o meu supervisor/gerente se eu tenho algo importante para discutir sobre segurança

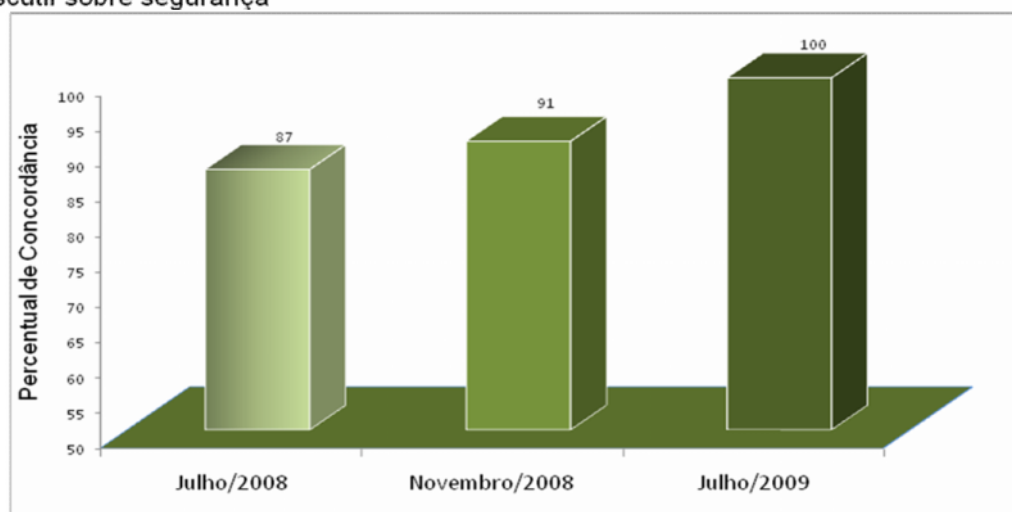


Figura 25 - Evolução das respostas pergunta 3

Verifica-se, nessas respostas, que o diálogo entre colaboradores e gestores com relação aos aspectos de segurança tornou-se mais aberto, franco e transparente.

4ª PERGUNTA:

Eu estou satisfeito com a qualidade (orientação, acompanhamento etc.) da supervisão que eu recebo para trabalhar de forma segura

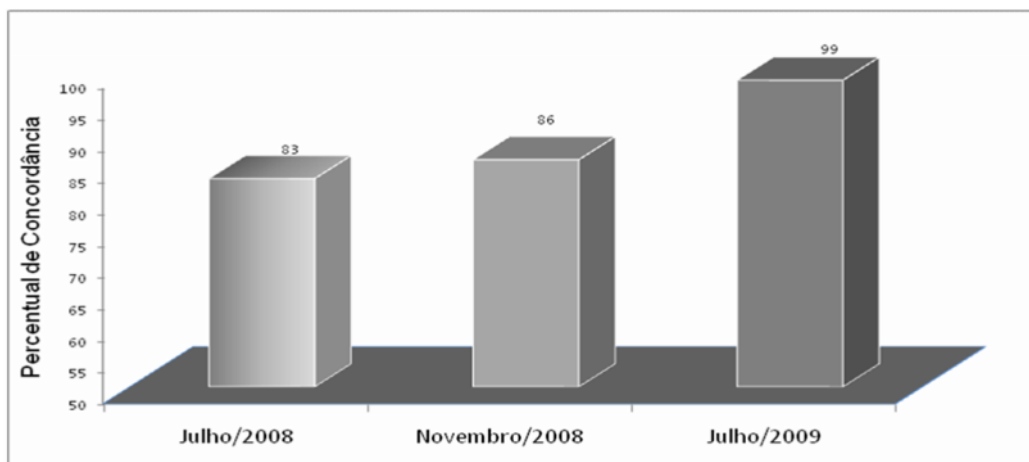


Figura 26-Evolução das respostas pergunta 4

A evolução nessa resposta demonstra que os gestores desenvolveram competências técnicas em segurança e passaram a se envolver mais nestas questões.

5ª PERGUNTA:

Meu supervisor/gerente me ELOGIA por trabalhar de forma segura

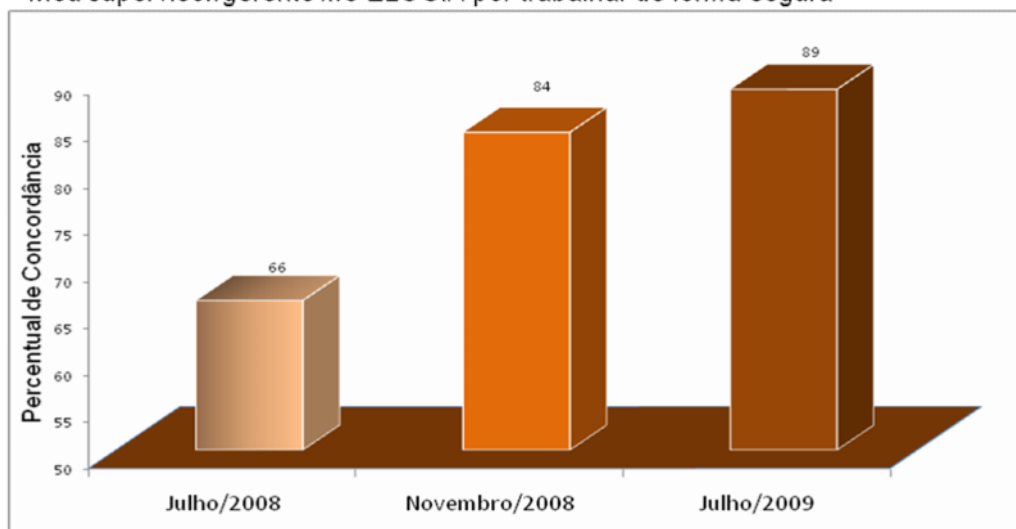


Figura 27 - Evolução das respostas pergunta 5

Na percepção dos colaboradores, os gestores não tinham hábito de elogiar sua equipe. Esse quesito evoluiu (66% para 89%, mas ainda requer atenção e novas ações para melhoria).

6ª PERGUNTA:

Eu sou sempre tratado justamente com relação à segurança pelo meu supervisor/gerente.

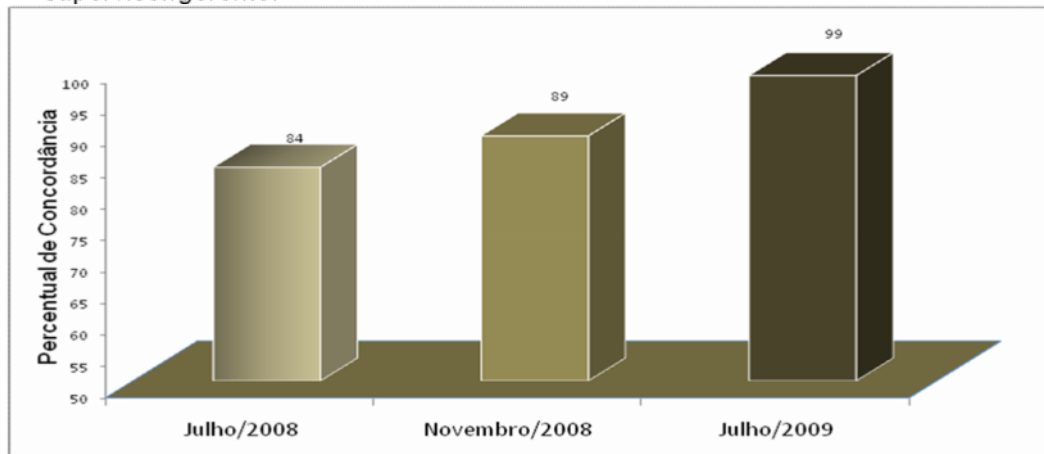


Figura 28 - Evolução das respostas pergunta 6

Gestores e colaboradores têm um bom relacionamento (aberto, franco e transparente).

7ª PERGUNTA:

Meu supervisor é um líder e orientador real em segurança (ele ensina dando o exemplo através do seu comportamento)

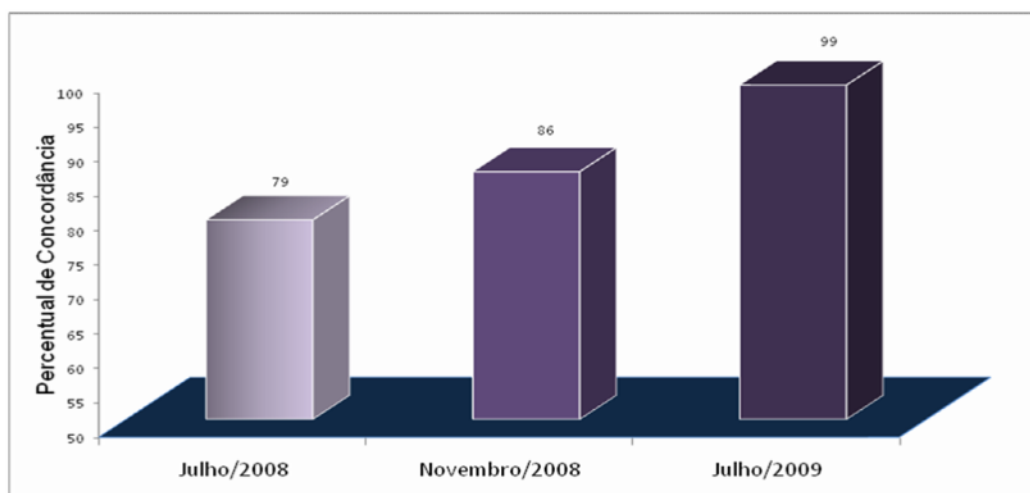


Figura 29 - Evolução das respostas pergunta 7

Com mais competência técnica em segurança, conhecimento do processo de gestão do comportamento e internalizando uma nova cultura organizacional, os líderes melhoraram seu desempenho no que se refere a “liderar pelo exemplo”, passando de 84% para 99%.

2.7 Discussões os Resultados

Os resultados obtidos com a pesquisa foram atingidos. A empresa em estudo de caso conseguiu uma grande redução do número de acidentes, conforme pode ser visto na figura 19. Em 2007 ocorreram 68 acidentes, enquanto que em 2008, 41. O número de acidentes projetado para o ano de 2009 é de 14 acidentes.

Outra forma de observar a redução dos acidentes é através da média mensal de acidentes, que é apresentada na tabela 12. Enquanto que a média mensal em 2007 foi de 5,7 acidentes por mês, em 2008 reduziu para 3,5. Já em 2009, a média está em 1,17 acidente mensal.

A gravidade dos acidentes também reduziu. A tabela 13 mostra que nos anos de 2005 e 2006, assim como nos anos de 2007 e 2008, a empresa teve 3 e 4 acidentes com perda de tempo (acidente com afastamento) por ano, respectivamente. Nenhum acidente com afastamento foi verificado desde o início do processo de implantação da metodologia de gestão do comportamento. No ano de 2009, não ocorreu acidente com afastamento.

Conforme tabela 14, apesar da redução do número de colaboradores ao longo dos anos (desde 2007), é possível verificar que as taxas de acidentes por colaboradores tiveram uma redução maior do que a redução do número de trabalhadores. Nos anos de 2005 a 2007, as taxa estiveram acima de 0,1 acidente por colaborador, tendo como pico o ano de 2006, com 0,147 acidente. Uma redução significativa ocorreu em 2009 (taxa de 0,03 acidente por colaborador).

A figura 20 incorpora na forma gráfica os indicadores de acidente. É de fácil visualização que a redução do número de acidentes tem maior redução do que do que qualquer outra variável.

Com relação à conscientização dos colaboradores, a figura 21 apresenta a evolução dos registros voluntários de condições de risco. Esse indicador reflete a

participação dos colaboradores no processo de melhoria contínua das condições de trabalho. Quando maior o número de relatos, maior a conscientização e preocupação dos trabalhadores com as questões de segurança, assim como confiança dos mesmos na empresa (que deve resolver os problemas identificados). Em 2006 e 2007, o número de relatos foi somente de 44 e 55, respectivamente. Em 2008, início do processo de gestão do comportamento, o aumento de relatos aumentou para 181 chegando em 2009 ao total de 451 relatos no ano. Esse aumento equivale a cerca de 8 vezes o número de registros de 2007 (anterior ao início do programa).

Os trabalhadores da empresa estão cada vez mais pró-ativos em relação à segurança.

Pode-se afirmar que os gestores estão empenhados no processo de melhoria contínua dos indicadores de segurança, alavancados pelo processo de gestão do comportamento. Como pode ser visto na tabela 15, ao longo de 17 meses, os gestores realizaram 459 observações comportamentais de suas equipes e identificaram 678 ações de melhoria. Apesar de este ser um grande número, ele poderia ser maior, visto que havia um planejamento de realização de 536 observações no período (77 observações de comportamento deixaram de ser realizadas – 14,4%).

As tabelas 16 a 18 mostram a evolução da cultura de segurança da empresa, através da percepção dos colaboradores quanto ao foco dado às questões de segurança. Os resultados “concordo” e “concordo fortemente” aumentam gradativamente ao longo do processo de implantação do processo de gestão do comportamento.

Verifica-se que a competência dos gestores em assuntos de segurança é reforçada através do melhor entendimento do seu papel e capacitação técnica para entender e atuar nas questões de segurança de suas equipes e de seus locais de trabalho.

Observando as figuras 23 a 29, pode-se avaliar a evolução da cultura com base em cada uma das perguntas. Houve evolução em todas. O processo de comunicação de segurança entre os diversos níveis da organização melhorou, principalmente com relação aos operários / operadores e seus gestores. Pode-se dizer que melhorou a cultura de segurança da empresa.

Apesar do considerável avanço, a empresa tem uma ótima oportunidade de melhorar ainda mais, principalmente quanto aos aspectos da pergunta 5 “meu supervisor/gerente me ELOGIA por trabalhar de forma segura” (figura 27). Cabe ressaltar que o elogio a alguém que está tendo um comportamento seguro é uma das premissas e a base do programa de gestão do comportamento (conseqüência positiva – elogio do gestor por verificar que um ou mais membros da equipe estão tendo um comportamento adequado em relação à segurança).

A pergunta 5 foi a que alcançou o menor índice de “concordo”, com 89%.

3. CONCLUSÕES E PROPOSTA DE AÇÕES COMPLEMENTARES

Com a implantação da metodologia de gestão do comportamento seguro na empresa em estudo de caso, a mesma melhorou sua performance de segurança.

Evidenciou-se durante o estudo que a empresa em estudo de caso reduziu seus acidentes de trabalho. Os resultados planejados para essa pesquisa foram atingidos.

Uma mudança do comportamento e cultura de uma empresa não é fácil e nem é rápido. Em geral, toda a equipe, sem distinção entre líderes e liderados, necessita atingir um grau de maturidade para que o processo se torne rotineiro e espontâneo.

A metodologia de gestão do comportamento seguro é uma ferramenta que pode ser utilizada para redução dos acidentes de trabalho. Porém, não é uma ferramenta única e isolada. Para ter sucesso na melhoria da gestão de segurança e redução de acidentes, as organizações precisam manter investimentos e foco em:

- (i) Ter condições ambientes adequadas.
- (ii) Fazer boa gestão de mudanças, analisando questões de segurança desde as fases de projeto.
- (iii) Dispor de máquinas, instalações e equipamentos com dispositivos de proteção e com bom nível de manutenção.
- (iv) Estudar os processos, identificar riscos e divulgá-los.
- (v) Organizar o trabalho através de padronizações e procedimentos
- (vi) Qualificar a equipe através de Treinamentos técnicos e comportamentais.
- (vii) Envolver e desenvolver as Lideranças de todos os níveis:
 - conhecer suas responsabilidades;
 - ter competência técnica nos assuntos de segurança;
 - gerenciar pelo exemplo;

- ser visível;
- demonstrar comprometimento com segurança;
- ter preocupação real com suas equipes;
- conhecer as técnicas de observação comportamental e como dar *feedback*;
- ter comunicação aberta, agir com honestidade e clareza;
- envolver a equipe, esclarecer o porquê das atividades;
- comemorar e dividir os bons resultados com a equipe;
- atuar em time para buscar a melhor decisão;
- atuar de forma que aconteçam melhorias visíveis resultante do processo de observação do comportamento.

(viii) Chamar a atenção uns dos outros (independentemente de quem seja ou que posição hierárquica ocupe) em questões de descumprimento de regras de segurança).

(ix) Incentivar colaboradores a identificar condições de risco e oportunidades de melhorias em termos de segurança.

(x) Resolver, tão rápido quanto possível, as condições de risco identificadas pelos colaboradores.

(xi) Promover clima de confiança para que os incidentes (acidentes sem lesão) sejam registrados. As investigações de acidentes e incidentes devem “ir fundo” e identificar as causas raiz. Ações devem ser colocadas em práticas para evitar repetição.

(xii) Promover a cultura de que segurança não deve ser vista como uma prioridade para a organização (toda organização tem inúmeras prioridades, como dar lucro aos acionistas, produzir bons produtos, ter reconhecimento e aceitação pelos consumidores e clientes, etc e podem mudar dependendo do contexto). Segurança deve ser encarada como um valor da organização (processos ou atividades realizadas na organização, caso não haja segurança, não devem ser feitos). Segurança é condição *sine qua non* e parte integrante para execução de qualquer tarefa e não pode estar sujeita a derrogações e concessões).

Proposta de ações complementares

Quando uma empresa resolve implantar metodologia de gestão do comportamento para melhorar sua performance de segurança deve primeiramente ter o conceito claro de que não se trata de um projeto com começo, meio e fim.

A gestão do comportamento é um processo e tem como marca a promoção da mudança da cultura organizacional. Os processos e comportamentos das pessoas mudarão (atuarão de forma mais segura). A consequência disso será a melhoria dos indicadores de segurança e a redução dos acidentes.

Seguem algumas ações complementares para que a empresa em estudo de caso continue seu processo de melhoria contínua de segurança:

- a) Estabelecer um processo de treinamento para os novos gestores (continuidade).
- b) Os gestores precisam ter mais disciplina de maneira que realizem 100% das observações comportamentais planejadas no mês.
- c) Estabelecer inventário comportamental por setor / atividade.
- d) Estudar e tabular os resultados das observações comportamentais, de maneira a entender o que está ocorrendo na organização e estabelecer plano de ação específico e efetivo para estes itens.
- e) Difundir os conceitos da metodologia de gestão do comportamento para os colaboradores não gestores.
- f) Treinar os colaboradores não gestores a dar feedback.
- g) Organizar os colaboradores não gestores em grupos, para que eles realizem observações de comportamento planejadas.

Esta pesquisa poderá ajudar e incentivar organizações a implantarem a metodologia de gestão do comportamento seguro, bem como estudantes e pesquisadores, a fazerem testes, ajustes e adaptações, para melhorar a performance de segurança dessas organizações, reduzindo os acidentes de trabalho e as agruras e sofrimentos que eles impõem para a classe trabalhadora.

4 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14280: Cadastro de acidentes do trabalho*. Rio de Janeiro: 2001.

BALLARDIN, L.; GUIMARÃES, L. B. M. *A aplicação dos Princípios da Engenharia de Resiliência na Indústria de Distribuição de Derivados de Petróleo*. 26 ed. Fortaleza: ENEGEP, 2006.

BITENCOURT, C. L.; QUELHAS, O. G. *Histórico da Evolução dos Conceitos de Segurança*. 18 ed. Fortaleza: ENEGEP, 1998.

BLEY, J. Z. *Variáveis que caracterizam o processo de ensinar comportamentos seguros no trabalho*. 2004. 126 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2004.

_____. Comportamento seguro: Ciência e senso comum na gestão dos aspectos humanos em Saúde e Segurança no Trabalho. *Revista CIPA*. [periódico eletrônico]. s/v., n. 221-304, nov. 2005.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado, 1988.

_____. *Código Civil*. Brasília, DF: Câmara dos Deputados – Coordenação de Publicações, 2002.

COOPER, D. White paper – Behavioural Safety Approache. Indiana: BSMS Inc., 2007. Disponível em <<http://behavioral-safety.com>>. Acesso em 03 dez.2008.

BRASIL. Fator Acidentário Previdenciário. Disponível em <<http://www2.dataprev.gov.br/fap/fap.htm>>. Acesso em 23 nov. 2009.

GELLER, E. S. Ten Principles for Achieving a Total Safety Culture. *Profesional Safety*. s/l., s/n., s/v, sep. 1994.

HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE. Strategies to Promote Safe Behaviour as Part of a Health and Safety Management System, *CRR 430/2002*. Norwich: HSE Books, 2002.

Disponível em <www.hse.gov.uk/research/crr_pdf/2002/crr02430.pdf>. Acesso em 15 nov. 2009.

KRAUSE, T.R. Safety and quality: Two sides of the same coin (TF). Behavioral Science Technology Inc. Ojai, n. 10, v. 27, oct. 1994. p. 51-55.

LARDNER, R.; SCAIFE, R. Helping engineers to analyse and influence the human factors in accidents at work. Disponível em <www.icheme.org/psep>. Acesso em 21 fev 2009.

LEOCÁDIO, J. H. A. Abordagem baseada no comportamento versus a abordagem clássica para a gestão segurança [artigo na internet]. Disponível em <http://www.ighgroup.com/sites/Brasil/ighbrasil.htm?_body=b_02_01.htm>. Acesso em 19 ago. 2009.

MATTOS, U. A. O. *Introdução ao estudo da questão saúde e trabalho*. Apostila. Rio de Janeiro: DESMA/UERJ e CESTE/IOCRUZ, 1997. Mimeografado.

_____.; SANTOS, P. R. Mapa de risco: Biossegurança aplicada a laboratórios de serviços de saúde. In: MASTREONI, M. F. (Org.). *Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2004. p. 105-7.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL. Lei Nº 8.213, de 24 de Julho de 1991. Disponível em <<http://www.previdenciasocial.gov.br/conteudoDinamico.php?id=39>>. Acesso em 28 jan 2009.

_____. Saúde e Segurança Ocupacional. Disponível em <<http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=39>>. Acesso em 03 dez. 2009.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Portaria no. 3.214 de 08 de junho de 1978. Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho, de 5 de 18 de junho de 1992. Disponível em <www.mte.gov.br> Acesso em 28 jan. 2009.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL. Lei Nº 8.213, de 24 de Julho de 1991. Disponível em <<http://www.previdenciasocial.gov.br/conteudoDinamico.php?id=39>>. Acesso em 28 jan 2009.

MORAES, G. A. *Legislação de segurança e saúde ocupacional*. Rio de Janeiro: GVC, 2006.

_____. Preservando a Vida. *Revista Proteção*, Nova Hamburgo, n. 131, s/v, nov. 2002 p. 58-63.

OLIVEIRA, L. F. Importância do gerenciamento de erros humanos na manutenção. 10º Seminário Brasileiro de Confiabilidade na Manutenção. In: 10º SEMINÁRIO BRASILEIRO DE CONFIABILIDADE NA MANUTENÇÃO, 2008, São Paulo. *Anais do 10º Seminário Brasileiro de Confiabilidade na Manutenção*. São Paulo, 2008.

Disponível em <www.excelenciaeventos.com.br/dnv10conf.pdf>. Acesso em 21 fev 2009.

PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M.; MACHADO, J. M. H. Estatística Modelo Brasileiro. *Revista Proteção*. Nova Hamburgo, s/n., s/v., abr. 1999. p. 59-91.

RAMAZZINI, B. *As doenças dos trabalhadores*. Trad. Raimundo Estrela. 2. ed. São Paulo: Fundacentro, 1999.

SALGADO, J. L. J. Custo do acidente: Real e aparente. *Revista Proteção*. Nova Hamburgo, s/n., s/v., fev. 1999. p. 48.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 3. ed., rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

STEP CHANGE IN SAFETY. Changing minds – A practical guide for a behavioural change in the oil and gás industry, UK. Disponível em <<http://stepchangeinsafety.net/resourcefiles/changing%20minds%20guide.pdf>>. Acesso em 20 ago. 2009.

VIDAL, M. A evolução conceitual da noção de acidentes de trabalho: conseqüências metodológicas sobre o diagnóstico de segurança. *Cadernos de engenharia de produção*, São Carlos: UFSCar, ano V, n. 3, 1989.

APÊNDICE A – Questionário de avaliação da cultura de segurança

QUESTIONÁRIO PARA O COLABORADOR

Este questionário tem o objetivo de avaliar alguns aspectos da nossa cultura de segurança.

As perguntas abaixo se referem ao comportamento da liderança no relacionamento com os seus subordinados. Você deve responder da forma honesta e imparcial.

Em função dos resultados dessa pesquisa, ações serão desenvolvidas para melhorar estes aspectos da cultura de segurança.

A pesquisa é totalmente anônima e confidencial. Não há identificação de quem está respondendo e do supervisor/gerente imediato. Os dados serão tratados como um todo.

Favor selecionar no questionário abaixo qual a opção que melhor descreve o seu pensamento com relação a declaração.

Contamos com a sua colaboração.

DECLARAÇÃO	<i>Discordo totalmente</i>	<i>Discordo</i>	<i>Concordo</i>	<i>Concordo fortemente</i>
1. Meu supervisor/gerente se importa com a minha segurança, saúde e bem estar.	1	2	3	4
2. Meu supervisor/gerente suporta (apóia) as minhas decisões com relação à segurança.	1	2	3	4
3. É fácil conversar com o meu supervisor/gerente se eu tenho algo importante para discutir sobre segurança.	1	2	3	4
4. Eu estou satisfeito com a qualidade (orientação, acompanhamento etc.) da supervisão que eu recebo para trabalhar de forma segura.	1	2	3	4
5. Meu supervisor/gerente me elogia por trabalhar de forma segura.	1	2	3	4
6. Eu sou sempre tratado justamente com relação à segurança pelo meu supervisor/gerente.	1	2	3	4
7. Meu supervisor/gerente é um líder e orientador real em segurança (ele ensina dando o exemplo através do seu comportamento).	1	2	3	4

APÊNDICE B – Regras de Segurança para gestores

REGRAS DE SEGURANÇA PARA GESTORES

1. Garantir que todo pessoal sob sua responsabilidade conheça as regras internas de segurança;
2. Cumprir e fazer cumprir todas as regras internas de segurança e conduta contidas nos procedimentos de segurança, instruções de trabalho sinalizações de advertência, treinamentos e formações recebidas;
3. Relatar todos os eventos ocorridos (acidentes e incidentes), garantindo a informação correta dos fatos, para que seja possível o tratamento adequado dos desvios;
4. Garantir que o ambiente de trabalho esteja dentro dos padrões de segurança que permitam o trabalho seguro para si e para a sua equipe;
5. Garantir que todo o pessoal sob sua responsabilidade possui treinamento adequado para desempenho das atividades de trabalho e que nenhum colaborador exerça atividade para a qual não tenha sido treinado;
6. Garantir que todo o pessoal sob sua responsabilidade possua EPI adequado e de acordo com os riscos de cada atividade, e que nenhum colaborador realize atividades de risco sem os devidos equipamentos. Solicitar, sempre que necessário, orientação da área de segurança.
7. Notificar a área responsável todas as irregularidades percebidas, que gerem risco de segurança;
8. Cumprir e fazer cumprir todas as exigências/solicitações da área de saúde ocupacional referente aos exames médicos (periódicos, mudança de função, etc.) e demais solicitações que partam da área de saúde ocupacional. E em caso de dúvidas, levar ao conhecimento imediato à área de Recursos Humanos para esclarecimentos;
9. Garantir que todo o pessoal sob sua responsabilidade saiba que deverá procurar a sua supervisão imediata em caso de dúvidas, e em caso de necessidade, deverá solicitar auxílio da área de segurança.
10. Assegurar que todos sob sua responsabilidade estão cientes de que *“a segurança é um compromisso absoluto que não deve ser posta em risco por prazos de produção ou por qualquer outro motivo”*
11. Saber e garantir que todos os colaboradores sob sua responsabilidade saibam que estão sujeitos a sanções disciplinares (advertências: verbais, escrita, suspensão e/ou até mesmo desligamento) no caso de descumprimento destas regras.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de _____

Nome do gestor: _____

Assinatura: _____