

**Luiz Carlos de Souza Pontes**

**CULTURA DE SEGURANÇA E SUAS IMPLICAÇÕES  
NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO**  
ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO SETOR METALÚRGICO

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Administração da Faculdade Novos Horizontes, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

**Área de Concentração:** Organização e Estratégia

**Linha de Pesquisa:** Relações de Poder e Dinâmica das Organizações

**Orientador:** Prof. Dr. Luiz Carlos Honório

Belo Horizonte  
2008

Àquela que, com seu apoio irrestrito e incondicional, conseguiu tornar essa jornada mais leve, graças ao amor a mim dedicado. Ana Márcia, esposa, amiga e companheira, você personificou o amor, através do filho amado que me presenteou. Por vocês, procuro ser uma pessoa melhor a cada dia e, sem os quais, não saberia mais viver. Amo vocês!!!

## AGRADECIMENTOS

Ao programa de Mestrado Acadêmico da Faculdade Novos Horizontes, pela oportunidade de crescimento intelectual.

À Prof.<sup>a</sup> Dra. Marlene Catarina de Oliveira Lopes Melo, por suas primeiras orientações como tutora.

À amizade do Professor Dr. Luiz Carlos Honório, orientador atencioso, sempre disposto a aprimorar este trabalho com sugestões e questionamentos.

Aos membros da banca examinadora, pela gentileza de participarem desta etapa da dissertação.

A minha esposa e filhos, pelo aceite e compreensão da ausência de marido e pai, todo meu amor.

Aos meus pais, meu amor, respeito e admiração, por tudo que me permitiram ser. Esta obra é parte de vocês.

A todos os meus familiares e amigos, pela torcida na superação e conquista de mais este desafio.

À Empresa X e a todos os envolvidos na pesquisa. Agradecimento especial ao seu diretor industrial que abriu as portas da empresa, permitindo, assim, a realização e conclusão desta pesquisa.

Aos amigos do mestrado que se solidarizaram ao longo dessa jornada, pelo salutar convívio, bem como pelas inestimáveis trocas de experiências e conhecimentos.

Muito Obrigado!!!

“Minha esperança é que você deixe de ser aquele que busca e se torne aquele que traz a luz”.

**(Neale Donald Walsch)**

## RESUMO

O presente trabalho buscou identificar as implicações da cultura de segurança na prevenção de acidentes do trabalho em uma empresa do setor metalúrgico localizada em Minas Gerais. Para a realização da pesquisa adotou-se o modelo de Cooper (2000), que sugere que a cultura de segurança pode ser avaliada através de três elementos: clima de segurança do trabalho, comportamento de segurança do trabalho e sistema de gestão de segurança do trabalho. O referencial teórico baseou-se em duas seções. A primeira, mais conceitual, procurou nivelar o leitor a respeito dos principais termos usados na área de segurança do trabalho, além de fornecer um histórico do assunto. Já, a segunda seção, trata dos temas relativos à cultura organizacional e de segurança. Para alcançar os objetivos propostos, realizou-se um estudo de caso de natureza exploratória, onde os dados foram coletados de maneira qualitativa, através da realização de entrevistas semi-estruturadas com um diretor industrial, um gerente de RH e um técnico de segurança do trabalho e, de forma quantitativa, mediante aplicação de um questionário numa amostra de 95 empregados diretamente ligados à produção. Para a análise dos dados, foram utilizadas algumas técnicas estatísticas descritivas e de associação de dados com a ajuda do *software* SPSS em todo o processo. A análise dos dados mostrou que, com relação ao clima de segurança do trabalho, os empregados percebem a segurança, como algo importante e que auxilia o trabalho diário, devendo ser uma preocupação de todos. Já, com relação ao comportamento de segurança do trabalho, os empregados reconhecem o ato inseguro como o maior causador de acidentes, considerando a pressão da produção uma das grandes vilãs no assunto. E, finalmente, com relação ao sistema de gestão de segurança do trabalho, observou-se existir um conflito entre produção versus segurança do trabalho, algo latente e que, se não for trabalhado poderá, futuramente, ser a causa de sérios acidentes do trabalho.

**Palavras-chave:** cultura de segurança, segurança do trabalho, acidente do trabalho.

## ABSTRACT

The present work looked for to identify the implications of the safety culture in the prevention of accidents of the work in a company of the section metallurgist located in Minas Gerais. For the accomplishment of the research the model of Cooper (2000) was adopted, that suggests that safety's culture can be evaluated through three elements: climate of safety work, behavior of safety work and system of administration of safety work. The theoretical based on two sections. The first, more conceptual, tried to level the reader regarding the principal we have used in the area of safety of the work, besides supplying a report of the subject. Already, the second section, treats from the relative themes to the organization and safety culture. To reach the proposed objectives, took place a study of case of exploratory nature, where the data were collected in a qualitative way, through the accomplishment of interviews semi-structured with an industrial director, a manager of RH and a technician of safety of the work and, in a quantitative way, by application of a questionnaire in a sample of 95 used directly linked to the production. For the analysis of the data, some descriptive statistical techniques were used and of association of data with the help of the software SPSS in whole the process. The analysis of the data showed that, with relationship to the climate of safety of the work, the employees notice the safety, as something important and that it aids the daily work, should be a concern of all. Already, with relationship to the behavior of safety of the work, the employees recognize the insecure act as the largest cause of accidents, considering the pressure of the production one of the big ones villainous in the subject. And, finally, with relationship to the system of administration of safety of the work, was observed a conflict to exist among "production x safety of the work", something latent and that, if it be not worked it will be able to, hereafter, to be the cause of serious accidents at work.

**Key words:** safety culture, safety work, accident at work

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1</b> - Acidentes versus crenças.....	37
<b>QUADRO 2</b> - Ambiente seguro.....	76
<b>QUADRO 3</b> - Dimensionamento do SESMT.....	96

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1</b>	- Informações sobre os riscos no trabalho.....	35
<b>FIGURA 2</b>	- Elementos do acidente.....	39
<b>FIGURA 3</b>	- Pirâmide de Henrich (1931).....	49
<b>FIGURA 4</b>	- Os cinco fatores na seqüência do acidente .....	50
<b>FIGURA 5</b>	- Pirâmide de Bird (1966).....	53
<b>FIGURA 6</b>	- Pirâmide de <i>Insurance Company of North American</i> (1969).....	55
<b>FIGURA 7</b>	- Modelo recíproco da cultura de segurança.....	71
<b>FIGURA 8</b>	- Fluxo produtivo da Empresa X.....	84



## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1</b> - Distribuição da amostra - setor de trabalho.....	117
<b>GRÁFICO 2</b> - Distribuição da amostra - grau de escolaridade.....	118
<b>GRÁFICO 3</b> - Distribuição da amostra - estado civil.....	118
<b>GRÁFICO 4</b> - Distribuição da amostra - cargo ocupado.....	119
<b>GRÁFICO 5</b> - Distribuição da amostra - faixa etária.....	120
<b>GRÁFICO 6</b> - Distribuição da amostra - tempo de trabalho na Empresa.....	121

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1</b>	- Análise descritiva do clima de segurança do trabalho.....	122
<b>TABELA 2</b>	- Análise descritiva do comportamento de segurança do trabalho	123
<b>TABELA 3</b>	- Análise descritiva do sistema de gestão de segurança do trabalho.....	125
<b>TABELA 4</b>	- Itens significativamente diferentes para a variável idade.....	127
<b>TABELA 5</b>	- Itens significativamente diferentes para a variável cargo.....	127
<b>TABELA 6</b>	- Itens significativamente diferentes para a variável escolaridade	129
<b>TABELA 7</b>	- Itens significativamente diferentes para a variável estado civil...	130
<b>TABELA 8</b>	- Itens significativamente diferentes para a variável tempo de trabalho na Empresa.....	131
<b>TABELA 9</b>	- Itens significativamente diferentes para a variável setor.....	132
<b>TABELA 10</b>	- KMO e teste de Bartlett para clima de segurança do trabalho...	134
<b>TABELA 11</b>	- Comunalidades e Alpha de Cronbach para clima de segurança do trabalho.....	135
<b>TABELA 12</b>	- Variabilidade das variáveis clima de segurança do trabalho.....	136
<b>TABELA 13</b>	- Matriz de componentes rotacionadas para clima de segurança trabalho.....	137
<b>TABELA 14</b>	- KMO e teste de Bartlett para comportamento de segurança do trabalho.....	138
<b>TABELA 15</b>	- Comunalidades e Alpha de Cronbach para comportamento de de segurança do trabalho.....	139
<b>TABELA 16</b>	- Variabilidade das variáveis comportamento de segurança do trabalho.....	140
<b>TABELA 17</b>	- Matriz de componentes rotacionadas para comportamento de segurança do trabalho.....	140
<b>TABELA 18</b>	- KMO e teste de Bartlett para sistema de gestão de segurança do trabalho.....	142
<b>TABELA 19</b>	- Comunalidades e Alpha de Cronbach para sistema de gestão de segurança do trabalho.....	143

<b>TABELA 20</b> - Variabilidade das variáveis sistema de gestão de segurança do trabalho.....	144
<b>TABELA 21</b> - Matriz de componentes rotacionadas para sistema de gestão de segurança do trabalho.....	145

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ABNT</b>	- Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ACSNI</b>	- <i>Advisory Committee on the Safety of Nuclear Installations</i>
<b>AIEA</b>	- Agência Internacional de Energia Atômica
<b>APR</b>	- Análise Preliminar de Riscos
<b>ATQ</b>	- Autorização de Trabalho a Quente
<b>BTX</b>	- Benzeno / Tolueno / Xileno
<b>CA</b>	- Certificado de Aprovação
<b>Cd</b>	- Cádmi
<b>CIPA</b>	- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
<b>CIPATR</b>	- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural
<b>CLT</b>	- Consolidação das Leis do Trabalho
<b>CNAE</b>	- Classificação Nacional de Atividades Econômicas
<b>Cr</b>	- Cromo
<b>CTPP</b>	- Comissão Tripartite Paritária Permanente
<b>DOU</b>	- Diário Oficial da União
<b>DRT</b>	- Delegacia Regional do Trabalho
<b>EPC</b>	- Equipamento de Proteção Coletiva
<b>EPI</b>	- Equipamento de Proteção Individual
<b>Fe</b>	- Ferro
<b>HMSO</b>	- <i>Her Majesty's Stationery Office</i>
<b>HSC</b>	- <i>Health and Safety Commission</i>
<b>HSE</b>	- <i>Health and Safety Executive</i>
<b>INSS</b>	- Instituto Nacional da Seguridade Social
<b>KMO</b>	- <i>Kaiser-Meyer-Olkim</i>
<b>Mn</b>	- Manganês
<b>MPAS</b>	- Ministério da Previdência e Assistência Social
<b>MTE</b>	- Ministério do Trabalho e Emprego
<b>NBR</b>	- Norma Brasileira
<b>NR</b>	- Norma Regulamentadora

<b>NRR</b>	- Norma Regulamentadora Rural
<b>OIT</b>	- Organização Internacional do Trabalho
<b>OMS</b>	- Organização Mundial de Saúde
<b>ONU</b>	- Organização das Nações Unidas
<b>Pb</b>	- Chumbo
<b>PCA</b>	- Programa de Conservação Auditiva
<b>PCMSO</b>	- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
<b>PIB</b>	- Produto Interno Bruto
<b>PGRSS</b>	- Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde
<b>PPP</b>	- Perfil Profissiográfico Previdenciário
<b>PPR</b>	- Programa de Proteção Respiratória
<b>PPRA</b>	- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
<b>PSA</b>	- Planejamento de Segurança da Atividade
<b>RH</b>	- Recursos Humanos
<b>SESI</b>	- Serviço Social da Indústria
<b>SESMT</b>	- Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho
<b>SIPAT</b>	- Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho
<b>SEPATR</b>	- Serviço Especializado em Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural
<b>SPSS</b>	- <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
<b>SSST</b>	- Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho
<b>SST</b>	- Segurança e Saúde no Trabalho
<b>TPM</b>	- <i>Total Productive Maintenance</i>
<b>Zn</b>	- Zinco
<b>WCM</b>	- <i>World Class Manufacturing</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>1.1 Problematização</b> .....	19
<b>1.2 Objetivo geral</b> .....	21
<b>1.3 Objetivos específicos</b> .....	21
<b>1.4 Justificativa</b> .....	22
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	26
<b>2.1 Segurança do trabalho</b> .....	26
2.1.1 Histórico sobre a segurança do trabalho.....	26
2.1.2 Conceitos e considerações gerais em SST.....	34
2.1.3 Causas de acidentes do trabalho.....	43
2.1.4 Diferentes contribuições para os estudos de SST.....	48
<b>2.2 Cultura organizacional e de segurança do trabalho</b> .....	57
2.2.1 Cultura organizacional.....	57
2.2.2 Cultura de segurança do trabalho.....	63
2.2.3 Modelo de Cooper para cultura de segurança.....	71
2.2.3.1 <i>Clima de segurança</i> .....	73
2.2.3.2 <i>Comportamento de segurança</i> .....	74
2.2.3.3 <i>Sistema de gestão de segurança</i> .....	78
<b>2.3 Síntese</b> .....	80
<b>3 EMPRESA PESQUISADA</b> .....	82
<b>3.1 Dados gerais</b> .....	82
<b>3.2 Cultura organizacional</b> .....	85
<b>3.3 Segurança e saúde no trabalho</b> .....	87
3.3.1 Aspectos gerais da SST na Empresa X.....	87
3.3.2 Estrutura do SESMT.....	96
3.3.3 Principais procedimentos de SST adotados pela Empresa X.....	97
3.3.4 Programas de SST.....	103

<b>3.4 Práticas e políticas de RH para a SST.....</b>	<b>105</b>
<b>3.5 Síntese.....</b>	<b>109</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>111</b>
<b>4.1 Tipo de pesquisa.....</b>	<b>111</b>
<b>4.2 População e amostra da pesquisa.....</b>	<b>112</b>
<b>4.3 Instrumentos de coleta de dados.....</b>	<b>113</b>
<b>4.4 Tratamento dos dados.....</b>	<b>115</b>
<b>5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>117</b>
<b>5.1 Análise descritiva das variáveis demográficas e ocupacionais.....</b>	<b>117</b>
<b>5.2 Análise descritiva dos elementos da cultura de segurança segundo COOPER (2000).....</b>	<b>121</b>
5.2.1 Clima de segurança do trabalho.....	122
5.2.2 Comportamento de segurança do trabalho.....	123
5.2.3 Sistema de gestão de segurança do trabalho.....	124
<b>5.3 Associação entre os indicadores de segurança do trabalho e as variáveis demográficas e ocupacionais.....</b>	<b>126</b>
<b>5.4 Análise fatorial.....</b>	<b>132</b>
5.4.1 Fator clima de segurança do trabalho.....	134
5.4.2 Fator comportamento de segurança do trabalho.....	138
5.4.3 Fator sistema de gestão de segurança do trabalho.....	142
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>147</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>153</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>165</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>194</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Premidas pela nova ordem nas relações de negócios, as empresas tiveram que alterar suas filosofias, estruturas e principalmente seus sistemas de gestão, na tentativa de tornarem-se mais enxutas, ágeis e competitivas.

Contudo, algumas empresas ainda não conseguiram o mesmo desempenho, especialmente na área prevencionista. Os acidentes e doenças do trabalho têm gerado reflexos negativos tanto para os empregados e a sociedade em geral, como para as organizações. Do ponto de vista de organização do trabalho e das condições do trabalho, pode-se dizer que algumas empresas realizam investimentos e melhorias constantes em segurança do trabalho. Entretanto, algumas ainda estão atrasadas nesse processo.

Para De Cicco e Fantazzini (1988), com a modernização dos parques industriais, tem-se observado um rápido crescimento dos riscos de acidentes decorrentes da utilização de tecnologias mais avançadas e complexas, maior quantidade de insumos, utilização de novos produtos, transporte e armazenagem de grandes quantidades de produtos perigosos etc. O trabalho humano vem-se desenvolvendo sob condições em que os riscos são em quantidade e qualidade mais numerosos e mais graves do que aqueles em que há muito tempo atrás eram ameaça ao ser humano na busca diária de prover a própria subsistência.

Ainda, segundo De Cicco e Fantazzini (1988), as empresas vêm sofrendo, cada vez mais, pressões para que adotem medidas de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. Devido, porém, à pouca atenção destinada pelos gestores, a grande maioria das empresas ainda enxerga a segurança do trabalho apenas como uma obrigação legal, focada para as questões do dia-a-dia das relações de trabalho, desvinculada das ações do negócio da empresa, que não agrega valor e nem contribui para a geração de lucro e prevenção de perdas financeiras. Os setores prevencionistas são considerados apenas como mais um centro de custo e que,



muitas vezes, atrapalham a produção devido a sua intervenção quando são verificados riscos nos locais de trabalho.

Segundo Oliveira (1999), o princípio em que se fundamenta qualquer iniciativa gerencial é o conhecimento pleno daquilo que se gerencia. Porquanto somente se administra eficazmente o que se conhece, essa é a regra básica que orienta qualquer sistema de gestão. Tal princípio é de, certa forma, observado em nosso meio, nas ações voltadas para o negócio. No campo da Segurança e Saúde no Trabalho (SST), nem sempre esse princípio é levado a termo e, quando o é, se faz de forma equivocada.

Segundo Geller (1994b), os gestores têm cometido um grande equívoco quando analisam a segurança do trabalho separadamente dos aspectos administrativo, econômico, ambiental e social das empresas. Atualmente, é notória a falta de compreensão por parte dos executivos, dos custos dos acidentes e dos outros acontecimentos que ocasionam perdas, comprometendo a imagem da empresa e, muitas vezes, a sua sobrevivência. Poucos são os executivos que compreendem que os mesmos fatores que ocasionam acidentes estão também criando perdas de eficiência bem como problemas de qualidade, custos e de imagem da empresa (SOUZA, 2000). Contudo, é necessária uma boa política de prevenção de acidentes, adequada para atuar, corrigir e prevenir os pequenos acidentes e os incidentes.

A idéia de um sistema de gestão em SST não supre a necessidade do desenvolvimento de uma cultura de segurança, pois o funcionamento de tal sistema dela depende. Para Cooper (2000, p. 113), “[...] cultura de segurança é um subcomponente da cultura corporativa que faz referência aos indivíduos, ao trabalho e às características da organização que afeta e influencia a saúde e a segurança”. Nessa linha de raciocínio, Hinze (1997) comenta que, para o desenvolvimento da cultura de segurança, não basta que a segurança seja assumida apenas pelos empregados, mas que o apoio e incentivo para a sua prática devem partir do topo, ou seja, toda a direção da empresa deve estar comprometida com a SST, pois só assim a cultura de segurança se torna sólida. Ainda, conforme Duff (1994), citado por Gibb e Foster (1996), as melhorias do desempenho da segurança somente poderão ser alcançadas se todos os envolvidos nos trabalhos

mudarem seus comportamentos. Essa afirmação parte do princípio de que segurança não é somente resultado de medidas de segurança claras e rigorosas, mas também, consequência da cultura organizacional.

Os empregados devem ter segurança tão enraizada em si de forma a pensar somente em métodos seguros para executar as tarefas. Estabelecer uma cultura de segurança prevê que todas as partes estejam comprometidas com a segurança. Todo esse processo também requer uma adaptação da SST com controle de custos, com prazos, com controle de qualidade e, assim por diante, pois a segurança é um elemento inerente a tudo o que é feito nas empresas.

A preservação da integridade e da saúde dos empregados é uma grande oportunidade de melhoria de desempenho organizacional, pois se insere no contexto empresarial como um indicador de desempenho, competitividade e como um dos elementos que compõem a responsabilidade social do negócio e que podem ser perfeitamente gerenciáveis, assim como todo o resto (produção, custos e qualidade de produtos). A SST entendida dessa forma deixa de ser apenas uma unidade de prevenção de lesões e acidentes para se tornar uma unidade de gerenciamento de perdas: deixa de ser um custo extra e mostra-se como um investimento (DE CICCIO e FANTAZZINI, 1988).

Uma cultura de segurança no local de trabalho compreende todos os valores, sistemas, práticas de gestão e condutas de trabalho que favoreçam a criação de um ambiente de trabalho saudável e seguro. A Convenção n. 155 da Organização Internacional do Trabalho (OIT)<sup>1</sup> sobre segurança e saúde dos empregados, de 1981, é um marco importante para potencializar uma cultura de segurança e saúde no trabalho. Segundo a Revista Proteção (1997, p. 22-24), “[...] as empresas que não investirem em segurança e que continuarem achando que isso é apenas um custo começarão a andar na contramão da história [...]”.

---

<sup>1</sup> Agência do sistema da Organização das Nações Unidas (ONU) criada com o propósito de dar às questões trabalhistas um tratamento uniforme, com fundamento na justiça social.

## 1.1 Problematização

Para Sell (2002), as empresas que submetem seus empregados a condições de trabalho inadequadas perdem em termos de qualidade, produtividade, competitividade e imagem perante a sociedade. Empregados em más condições de trabalho não contribuem para a melhoria de processos e produtos, reduzem sua disposição para o trabalho, não têm comprometimento com a empresa por não se sentirem partes do processo. Essas empresas estão sujeitas à fiscalização de organismos do governo, tais como as Delegacias Regionais do Trabalho (DRT's) e o Instituto Nacional da Seguridade Social (INSS), bem como passíveis de demandas na Justiça do Trabalho, como indenizações, ações cíveis e criminais.

Em um cenário em que a competição entre organizações é premente, ao mesmo tempo em que apresenta muitos riscos e incertezas, também proporciona grandes oportunidades. Com essa dimensão, os chamados empreendedores e gestores de negócio passam a ser os grandes agentes desse cenário. O mundo precisa cada vez mais de pessoas empreendedoras, que sejam os agentes de mudança dentro e fora das organizações, buscando agregar valor para o cliente. Buscar novas técnicas de gestão para a melhoria do desempenho da organização constitui tarefa importante para eles. As decisões tomadas a partir de análises isoladas acabam gerando um custo adicional ao que teriam se estivessem sendo decididas dentro de uma análise geral de todas as questões envolvidas (DE CICCIO e FANTAZZINI, 1977).

Logo, ainda existe um espaço muito grande para se empreender em técnicas de gestão na área de SST, dentre elas, o desenvolvimento de uma cultura de segurança, pois as empresas precisam incessantemente se preocupar com os seus resultados, não só financeiros, como também os advindos da percepção que seus clientes têm com relação àquilo que recebem, seja ele resultado em produto, serviço ou a combinação deles. Em contrapartida, os clientes, a todo o momento, analisam o custo-benefício daquilo que compram, avaliando a qualidade recebida e comparando com o preço pago e a que custo, obtendo-se como resultado a percepção ou não de algum valor agregado.

Acredita-se que os meios existentes atualmente sejam suficientes para evitar a grande maioria das situações de risco a que os empregados se expõem diariamente. Não faltam leis e equipamentos. Entretanto, apesar de todo o conhecimento e aparato, os índices de acidente do trabalho não diminuem em proporções equivalentes. Segundo Oliveira (2007a) outros fatores, dentre eles, a existência de uma cultura de segurança na empresa, impactam de alguma forma o sucesso da SST.

Locais seguros são locais produtivos. O incentivo aos empregados a aperfeiçoar a segurança do local de trabalho cria um comportamento comprometido tanto por parte deles como por parte da empresa. Isso irá refletir diretamente na melhoria da qualidade, tanto no produto como na qualidade de vida dos empregados, pois, segundo Seymour e Rooke (1995), citados por Meijer e Schaefer (1996), a cultura nos fornece uma forma de interpretação e construção de uma realidade social. A cultura, em outras palavras, proporciona elementos que dá sentido e estruturação ao ambiente organizacional (TAMAYO, 1997).

O modelo utilizado por Cooper (2000) considera que a cultura de segurança está integrada por três componentes principais:

1. pessoas: clima de segurança do trabalho (percepções e atitudes);
2. comportamento relacionado com a segurança do trabalho (elementos observáveis);
3. organização: sistema de gestão de segurança do trabalho.

Nesse modelo, cada elemento proposto pode ser analisado individualmente ou combinado com outro. Os fatores psicológicos são identificados com o clima de segurança da empresa e as características situacionais com o sistema de gestão da SST. As percepções e crenças dos empregados, seus comportamentos e o sistema de gestão disponível são os elementos que, combinados, compõem a cultura de segurança da organização. Esta pode ser vista como um produto de relações recíprocas.

Em uma cultura de segurança, a segurança não é uma prioridade que pode ser mudada dependendo das exigências da situação; ao contrário, a segurança é um valor que está ligado a todas as outras prioridades. Isto, porém, é mais fácil de ser dito do que de ser feito. Geller (1994b) afirma que a segurança deveria estar ligada, de modo consistente, a todos os aspectos do trabalho, quer se referindo à produtividade, qualidade, lucratividade ou eficiência.

Este trabalho está entre aqueles poucos que buscam compreender a cultura de segurança e suas implicações comportamentais na prevenção de acidentes, com o intuito de proporcionar um melhor entendimento da matéria para que, assim, as empresas possam trabalhar de forma a alcançar melhores índices de desempenho na área prevencionista, como também promover um comprometimento do empregado voltado para a sua segurança no trabalho.

Portanto, nessa perspectiva, assume-se como pergunta de pesquisa da dissertação... **Em que medida a cultura de segurança afeta a prevenção de acidentes do trabalho em uma empresa do setor metalúrgico localizada no estado de Minas Gerais?**

## **1.2 Objetivo geral**

A partir das considerações feitas até aqui, o objetivo geral do trabalho busca investigar a cultura de segurança e suas implicações na prevenção de acidentes do trabalho em uma empresa do setor metalúrgico.

## **1.3 Objetivos específicos**

Considerando o objetivo geral mencionado, cabe manifestar os objetivos específicos da forma que se segue:

- descrever o sistema de gestão em SST adotado na empresa;
- identificar os elementos componentes da cultura de segurança existentes na empresa, segundo o modelo proposto por Cooper (2000);
- identificar a estrutura subjacente dos fatores de cultura de segurança presentes na empresa, relativa ao modelo de Cooper (2000);
- identificar os fatores demográficos e ocupacionais da amostra estudada, relacionando-os aos elementos de cultura de segurança de Cooper (2000).

#### 1.4 Justificativa

Segundo pesquisa realizada pela OIT e que tem como base o ano de 2001, cerca de 2,2 milhões de pessoas morrem anualmente em todo o mundo em decorrência de acidentes do trabalho e acometidos por doenças de origem ocupacional. São mais de 6 mil mortes por dia, afora o exército de mutilados resultante da ocorrência anual de 120 milhões de acidentes, numa população ativa de 2,7 bilhões de pessoas no mundo. A OIT ainda alerta que essa estimativa pode estar subestimada, já que muitos países têm sistemas ineficientes de notificação de acidentes de trabalho. Os dados do estudo informam que o número de acidentes fatais subiu 33,0% na América Latina, sem contar as mortes por doenças ocupacionais.

Estudos do *Health and Safety Executive* (HSE)<sup>2</sup> indicam que o custo global para os empregadores, decorrentes de acidentes do trabalho com ferimentos pessoais, com doenças relacionadas ao trabalho e acidentes evitáveis não causadores de ferimentos, é estimado como equivalente a 5,0 a 10,0% do lucro bruto das empresas. Estima-se, também, que os custos não segurados decorrentes de perdas por acidentes situam-se entre 8 e 36 vezes maiores do que os custos dos prêmios de seguros. Há, portanto, sólidas razões econômicas para reduzir os acidentes e doenças relacionadas com o trabalho, assim como motivos éticos e legais. Além de reduzir os custos, um sistema de SST eficaz promove a eficiência do negócio.

---

<sup>2</sup> Comissão responsável pela regulamentação sobre saúde e segurança na Grã-Bretanha.

Estatísticas oficiais mostram os alarmantes índices de acidentes e doenças relacionados ao trabalho no Brasil<sup>3</sup>. Conforme dados da Dataprev (2006), podemos verificar que mais da metade (56,6%) dos acidentes do trabalho ocorridos no País estão localizados no sudeste, região onde está localizada a maior parte do parque industrial do País. Essa região ainda fica com o trágico índice de 49,0% dos acidentes do trabalho que resultaram em incapacidade permanente e 47,0% dos acidentes do trabalho que culminaram em óbito. Entretanto, essas estatísticas não representam toda a extensão do prejuízo causado pelos acidentes e doenças ocupacionais. Além do custo humano, os acidentes e doenças relacionados ao trabalho impõem custos financeiros cada vez maiores aos indivíduos, aos empregadores e à sociedade em geral.

Conforme o Anuário Brasileiro da Revista Proteção (2002), os acidentes do trabalho e as doenças ocupacionais abrem rombos expressivos nos cofres públicos. Segundo avaliações da OIT, em nível mundial, estima-se que 4,0% do Produto Interno Bruto (PIB) das nações são perdidos com o custeio dos mesmos na forma de absenteísmo, tratamento médico e benefícios previdenciários.

Em matéria publicada pelo Diário Oficial da União (DOU) em 10 de maio de 2004, o custo anual de acidentes no Brasil atinge 32 bilhões de Reais. Já o custo anual dos benefícios acidentários pagos pela Previdência chega a 4 bilhões, acrescido de mais 5,3 bilhões para pagamento de aposentadorias especiais. O Brasil está entre um dos maiores do mundo em mortes por acidentes do trabalho. Estimativas indicam que ocorrem em média 10 acidentes de trabalho potenciais por empregado / ano no Brasil.

Em nosso País, temos freqüentes pleitos relativos à SST na Justiça do Trabalho, pertinentes aos adicionais de insalubridade / periculosidade, além dos de reintegrações por acidente do trabalho. Frente às constantes modificações da legislação e das relações no trabalho, hoje existem vários casos de processos contra empresas, principalmente os motivados por acidentes do trabalho, que são passíveis de indenizações, tanto pela Previdência Social, como pelo empregador em caso de

---

<sup>3</sup> Anexo A - Acidentes do Trabalho Registrados no Brasil em 2006.

culpa. Na alçada civil, a empresa pode arcar com elevadas indenizações por danos estéticos, morais, psíquicos, além da pensão propriamente dita. No âmbito criminal, os representantes da empresa, seus prepostos e, até mesmo, o engenheiro de segurança e o médico do trabalho respondem processo criminal, na eventual existência de negligência, imperícia ou imprudência.

A legislação brasileira evoluiu muito no que diz respeito às melhoras das condições de trabalho, seguindo uma tendência mundial. A cada dia, está ficando mais rigorosa no sentido da prevenção de acidentes e preservação da saúde ocupacional compelindo, desde as mais singulares empresas, a aplicar recursos em SST. Esse tema vem ocupando, cada vez mais, posição de destaque e importância dentro das pautas de acordos coletivos, processo de fusões, aquisições de empresas, licitações etc.

Portanto, um bom desempenho na gestão de SST não é obtido de forma casual. As organizações devem dispensar a mesma importância dada a outros aspectos-chave de suas atividades empresariais. Isso requer a adoção de uma abordagem estruturada para com a identificação, avaliação e controle dos riscos relacionados com o trabalho de uma forma geral, além dos presentes especificamente na organização devido à sua atividade-fim. É o que alerta o coordenador do Serviço Social da Indústria (SESI) para as questões de SST.

[...] é essencial conectar o trabalho em SST com a produção da empresa, buscando dar-lhe maior competitividade, pois este é o objetivo fundamental da empresa. A ocorrência de um acidente é o sinal mais claro de que algo não vai bem na cadeia produtiva da empresa e, neste sentido, evitá-lo ou preveni-lo significa que a produção melhorará, que os ambientes serão mais saudáveis e que os trabalhadores sobreviverão melhor (PINTO, 2002, p. 12).

Com o intuito de promover melhorias na área de SST, faz-se necessária a mudança de uma abordagem pontual para uma abordagem sistêmica. Dessa forma, passa-se a ter uma visão macro da organização, integrando todos os níveis de forma a propiciar o desenvolvimento e a consecução de um objetivo maior, garantir a saúde e a segurança de todos os elementos da organização.



Finalizando, uma das principais tarefas a ser buscada pelo administrador é preparar a organização para uma cultura voltada para a segurança. Conhecimentos técnicos e criatividade são os requisitos básicos indispensáveis para que esse objetivo seja satisfatoriamente atingido em termos de prazo, custo e efetividade. Entretanto, todas as ferramentas hoje existentes para prevenção de acidentes do trabalho são insuficientes quando o ser humano não está consciente de que ele pode expor toda a estrutura empresarial ao risco. Estimular a cooperação entre as pessoas e as equipes e promover a educação em termos de segurança é o passo inicial desse processo. A existência ou a criação de uma cultura de segurança é um dos principais pilares para alcançar esse objetivo. Numa cultura de segurança, todos os envolvidos respeitam o direito a um ambiente de trabalho saudável e sem riscos. Todas as partes devem trabalhar em conjunto no sentido de apoiar ativamente a cultura de segurança, exercendo os direitos que lhes cabem e assumindo responsabilidades e deveres sustentados em valores, atitudes e comportamentos adequados a todos os níveis. Portanto, do acima exposto, levando-se em consideração todos os dados e aspectos apontados, justifica-se a realização da pesquisa.

Procurou-se nesta Introdução destacar a relevância da cultura de segurança, bem como o contexto em que se insere a problemática do tema. Outros cinco capítulos compõem a pesquisa. O capítulo **2** introduz a teoria utilizada na dissertação. A primeira parte apresenta as questões relacionadas diretamente à segurança do trabalho, enquanto que a segunda, mostra as questões relativas à cultura organizacional e de segurança. No final deste capítulo é apresentado o modelo de Cooper (2000) que serviu de base para toda a pesquisa. A empresa pesquisada é apresentada no capítulo **3**, onde é descrita sua cultura organizacional, aspectos gerais da segurança do trabalho, procedimentos, programas e as práticas e políticas de RH, todos relativos à SST. O capítulo **4** discrimina a metodologia utilizada, tais como o tipo de pesquisa, população e amostra da pesquisa, os instrumentos de coleta de dados e as técnicas utilizadas para o tratamento dos dados. O capítulo **5** descreve e analisa os resultados encontrados. E, por fim, as considerações finais da pesquisa são apresentadas no capítulo **6**.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo será dividido em duas partes distintas. A primeira parte trata de questões relativas à segurança do trabalho e a segunda das questões relativas à cultura organizacional e de segurança do trabalho.

### 2.1 Segurança do trabalho

Esta parte inicia-se com um histórico da evolução da segurança do trabalho, desde as suas primeiras aparições, até sua evolução no Brasil. Em seguida, estabelece-se uma introdução aos principais conceitos utilizados em SST, as principais causas de acidentes do trabalho e as principais contribuições na área, de forma a proporcionar um nivelamento de conhecimento e, assim, evitar qualquer dúvida ou má interpretação do texto.

#### 2.1.1 Histórico sobre a segurança do trabalho

Segundo Oliveira (1996, p. 49), “[...] os romanos foram os primeiros a estabelecer a relação existente entre trabalho e doenças”. Perceberam algumas doenças mais comuns entre os escravos e a utilização, pelos refinadores de minério<sup>4</sup>, de membranas de pele de bexiga como máscaras. Registraram doenças específicas dos que trabalhavam com enxofre, as veias varicosas dos augures e as doenças dos ferreiros. Também fizeram referência à dura sorte dos mineradores de ouro, além dos riscos dos mineiros nas minas de sulfato de cobre na ilha de Chipre.

---

<sup>4</sup> Óxido vermelho de chumbo, usado como pigmento [Fórmula:  $Pb_3O_4$ ].

Ainda em 1556, Georg Agrícola escreve um tratado sobre mineração<sup>5</sup> mencionando os padecimentos dos mineiros, indicando prevenção e tratamento para as doenças das juntas, pulmões e olhos.

Segundo Oliveira (1996), o marco de maior evidência com relação à saúde dos empregados ocorreu, sem dúvida, no ano de 1700, na cidade de Módena, na Itália, quando o médico italiano Bernardino Ramazzini publicou o livro *De morbis artificum diatriba* (As doenças dos trabalhadores), com a primeira edição escrita em latim, obra que o imortalizou. Esse livro, com os acréscimos da segunda edição em 1713, estudou 54 grupos de trabalhadores, abrangendo mais de 60 profissões, relacionando as atividades, as doenças conseqüentes e as medidas de prevenção e tratamento.

Segundo Weindling (1985), Bernardino Ramazzini era um clínico geral com grande interesse em ajudar, e seu método de diagnóstico envolvia investigação direta dos trabalhadores. Seu trabalho permaneceu por mais de um século como a mais citada, copiada e traduzida base para compreensão das doenças causadas pelo trabalho. Porém, como na época ainda predominavam as corporações de ofício, com número pequeno de empregados e, por esse motivo, com pequena incidência de doenças ocupacionais, sua obra só pôde ser devidamente avaliada, recebendo o seu devido valor, aproximadamente um século mais tarde.

Segundo a Fundacentro (1981), a Revolução Industrial (1760 - 1830) na Inglaterra foi um marco de extrema importância para toda a humanidade. O incremento da produção em série deixou à mostra a fragilidade do ser humano na competição desleal com a máquina. Cabia ao próprio empregado zelar pela sua defesa frente ao ambiente de trabalho agressivo e perigoso. Diante de tal cenário, os acidentes de trabalho eram uma constante, sendo provocados por maquinário rudimentar e sem proteção, mão-de-obra despreparada, bem como devido às condições ambientais do local (ruído, calor, poeira etc.).

---

<sup>5</sup> AGRICOLA, Georg, 1494 - 1555: *De Re Metallica*, translated from the first latin edition of 1556, with biographical introduction, annotations and appendices upon the development of mining methods, metallurgical processes, geology, mineralogy and mining law from the earliest times to the 16<sup>th</sup> century (London: The Mining Magazine, 1912). Ed. by Herbert Clark Hoover and Lou Henry Hoover.

No decorrer da história, muitas mortes, doenças e mutilações de empregados tiveram como causa o seu ruidoso ambiente de trabalho, que só revestiu de importância junto aos governantes quando, em virtude de seu elevado número, tomaram as dimensões de um problema social. A situação chegou ao caos de tal forma que os empregados começaram a exigir uma solução. Com o grande desenvolvimento industrial, uma série de medidas legais, assim como a criação de programas, passou a ser estabelecida a favor da segurança do trabalho, deixando as medidas de segurança e prevenção de acidentes do trabalho de ser voluntárias, para gradativamente tornarem-se obrigatórias (FUNDACENTRO, 1981).

Segundo Gandra (2004, p. 33), porém, “[...] a lei sobre higiene e segurança demorou onze anos para aprovação e a lei sobre acidentes do trabalho, quinze anos para ser aprovada (1883 - 1898), enquanto que a lei para a jornada de 8 horas nas minas levaria vinte e três anos para sua aprovação (1890 - 1913)”.

Em 1919, é criada a OIT pela Conferência da Paz que aprovou o Tratado de Versalhes, com o propósito de dar às questões trabalhistas um tratamento uniformizado com fundamento na justiça social (OLIVEIRA, 2001).

Em 1946, é criada na cidade de Nova York a Organização Mundial de Saúde (OMS), que estabelece que “a saúde é o completo bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de afecções ou enfermidades” e que “[...] o gozo do grau máximo de saúde que se pode alcançar é um dos direitos fundamentais de todo ser humano, sem distinção de raça, religião, ideologia, política ou condição econômica ou social” (OLIVEIRA, 2001, p. 67).

Conforme afirmam Ansell e Wharton, citados por Alberton (1996), o risco é uma característica inevitável da existência humana. Nem o homem nem as organizações e a sociedade aos quais pertencem podem sobreviver por um longo período sem a existência de tarefas perigosas.

Portanto, torna-se imperativo para o progresso de toda sociedade que os governos, bem como a iniciativa privada, vejam no ser humano o seu bem mais precioso, conscientizando-se de que investir em segurança do trabalho lhes traz benefícios. Como adverte Bom Sucesso, citado por Oliveira (2001), os céticos e cartesianos que insistem em desconsiderar a pessoa e tratá-la como um recurso estão com os dias contados. Raiva, medo, tristeza, frustrações adoecem as pessoas, reduzem a sua criatividade, reduzem a sua produtividade e o prazer de trabalhar.

- **Segurança do trabalho no Brasil**

Conforme Moreira (2003), no Brasil Colonial, os escravos trabalhavam até 18 horas por dia, estando os proprietários no direito de aplicar castigos para garantir uma melhor produtividade e submissão ao trabalho. Essa situação tornava a mão-de-obra escrava quase que descartável, já que, em 1730, a vida útil de um escravo jovem era de apenas doze anos.

A partir do século XIX, com as limitações impostas ao tráfico de escravos e com a transformação de uma economia escravista em um sistema econômico baseado no trabalho assalariado, os proprietários esboçaram alguma preocupação com a saúde dos escravos, tentando garantir um tempo maior de espoliação da força de trabalho de suas *propriedades*.

Para Drumond (1988), pode-se dividir a evolução histórica da segurança do trabalho em três partes:

1. de 1919 - 1940 ⇒ Caracterizada essencialmente pela definição de ações reparadoras e / ou indenizatórias frente aos acidentes de trabalho;
2. de 1941 - 1972 ⇒ Caracterizada pela intervenção dos organismos públicos junto às empresas compelindo-as à adoção de medidas corretivas e preventivas para o resguardo à integridade de seus empregados;

3. de 1972 até Hoje ⇒ Caracterizada pela normalização orientativa, tendendo a uma consolidação dos aspectos de higiene, medicina e segurança do trabalho.

Em síntese, ainda conforme Drumond (1988), pode-se observar que historicamente a legislação brasileira sobre higiene, segurança e medicina do trabalho apresenta como características fundamentais:

- uma grande profusão de instrumentos legais (leis, decretos-leis, decretos, portarias etc.) emanados dos vários níveis decisórios sobre o assunto;
- baixa longevidade desses instrumentos gerada principalmente por mudanças filosóficas, ideológicas ou até mesmo resultantes do embate dos interesses econômicos, políticos e sociais envolvidos;
- mudanças de postura governamental frente ao empresariado, uma vez incentivando, outra vez compelindo à adoção de medidas que não perduram tempo suficiente para produzir resultados ou comprovar sua ineficácia;
- adoção de medidas não consensadas, indicadas muitas vezes por trabalhos de gabinete, produzidas ora com extremo rigor e detalhamento, ora de cunho orientativo e, portanto, mais genérico, de difícil adequação às situações específicas de um país de dimensões continentais como o nosso.

Esse conjunto de características tem dificultado sobremaneira a adoção dessas normas pelas empresas, seja em nível organizacional, seja operacional, principalmente se considerar a grande diferenciação de cultura empresarial, maturidade gerencial, condições tecnológicas e econômicas existentes até mesmo entre empresas de um mesmo setor produtivo.

A Constituição Federal dispõe, especificamente, sobre SST<sup>6</sup>. A regulamentação se dá pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)<sup>7</sup> que dedica o seu capítulo V à Segurança e Medicina do Trabalho, de acordo com a redação dada pela Lei n. 6.514, de 22 de dezembro de 1977. O Ministério do Trabalho, por intermédio da

---

<sup>6</sup> Capítulo II (Dos Direitos Sociais), artigo 6º e artigo 7º, incisos XXII, XXIII, XXVIII e XXXIII, da Constituição Federal Brasileira.

<sup>7</sup> Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) - aprovada pelo Decreto-Lei n. 5.452, de 1º de maio de 1943.

Portaria n. 3.214, de 8 de junho de 1978, aprovou as normas regulamentadoras que dispõem sobre os preceitos presentes no capítulo V da CLT.

Também se incorporam às leis brasileiras, as Convenções da OIT, quando ratificadas pelo Brasil por decretos após serem submetidas e aprovadas pelo Congresso Nacional. Com efeito, as três principais Convenções da OIT ratificadas pelo Brasil no que tange à segurança e medicina do trabalho são:

1. a Convenção 148 adotada na 63ª reunião da Conferência Internacional do Trabalho, realizada em 1977, tem o propósito de prevenir e limitar os riscos profissionais no local de trabalho, provenientes da contaminação do ar, do ruído e vibrações. Ela consagra a tendência moderna de eliminar o risco, em vez de procurar neutralizá-lo (art. 9º), privilegiando também o direito à informação, tendo o empregado o direito de receber informações sobre os riscos a que está exposto (art. 13). (Decreto n. 93.413, de 15 de outubro de 1986);
2. a Convenção 155 adotada na 67ª Conferência Internacional do Trabalho, realizada em 1981, adota um conceito de saúde mais objetivo, abrangendo não somente a ausência de afecções, mas também elementos físicos e mentais que afetam a saúde e estão diretamente relacionados com a segurança e a higiene do trabalho (art. 3º). O artigo 5º fala do ambiente, abordando os agentes que podem afetar ou proteger os empregados. Estabelece, ainda, a realização de sindicância sempre que ocorrer acidente de trabalho ou doença profissional (art. 11). Prevê ainda (art. 16) a obrigação do empregador de garantir que os locais de trabalho, o maquinário, os equipamentos e as operações e processos que estiverem sob seu controle sejam seguros e não envolvam riscos. (Decreto n. 1.254, de 29 de setembro de 1994);
3. a Convenção 161 adotada na 71ª Conferência Internacional do Trabalho, realizada em 1985, observa que os “[...] serviços de saúde no trabalho deverão agir preventivamente (art. 5º), aconselhando empregados e empregadores a alcançar um ambiente de trabalho seguro e salubre”. Além disso, as demais questões dos serviços de saúde devem ser trabalhadas em conjunto com os empregados e seus representantes em bases eqüitativas (art. 8º), além de preconizar o atendimento nos serviços de saúde em bases multidisciplinares. (Decreto n. 127, de 22 de maio de 1991).

No campo da fiscalização do trabalho, o Brasil também ratificou a Convenção n. 81 da OIT (Decreto n. 95.461, de 11 de dezembro de 1987).

Conforme mencionado mais acima, o capítulo V da CLT trata exclusivamente da medicina e segurança do trabalho. Além disso, o Ministério do Trabalho também editou a Portaria n. 3.214, de 8 de junho de 1978, que trata especificamente dos preceitos constantes do capítulo V da CLT, isto é, a prevenção e proteção contra acidentes, equipamentos de proteção individual, normas de segurança para a construção civil, transporte e manuseio de materiais, condições insalubres de trabalho e contaminação ambiental entre outros.

A Portaria n. 3.214 / 78 é constituída de 33 Normas Regulamentadoras (NR)<sup>8</sup>, as quais tratam de matérias específicas. Dentre elas, pode-se destacar a NR-4 que trata dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), a NR-5 que trata da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), a NR-6 que trata de Equipamento de Proteção Individual (EPI), a NR-7 que trata do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e a NR-9 que trata do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

As NR`s relativas à SST são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas, pelos órgãos públicos das administrações direta e indireta, bem como pelos órgãos dos poderes legislativo e judiciário que tenham empregados regidos pela CLT. O cumprimento das regras contidas nas NR`s é passível de verificação periódica pela fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) representado localmente pelas Delegacias Regionais do Trabalho (DRT`s).

No âmbito governamental, é claro o reconhecimento de que a estruturação legal da SST não corresponde mais a situações de fato. Sucessivas tentativas de corrigir distorções vêm sendo adotadas desde 1996, com a criação da Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP), encarregada de revisar as NR`s.

---

<sup>8</sup> Anexo B - Relação completa.



Oliveira (2007) nos afirma que o corpo da legislação trabalhista em geral e a forma como são empregadas, geridas e fiscalizadas as normas de SST (NR`s) são apontados como causa do grande índice de acidentes e doenças ocupacionais no Brasil, relativamente a outros países. O modelo brasileiro monetiza, isto é, transforma em remuneração a deterioração da saúde. Os adicionais de insalubridade e periculosidade constituem uma forma dissimulada de compra do direito ao dano, seja doença ou acidente, da mesma forma que a aposentadoria especial. Uma evolução natural dessa situação seria a aplicação da responsabilidade civil e criminal à questão das doenças e acidentes do trabalho.

Ainda, segundo Oliveira (2007), o excesso de formalismo na estrutura das NR`s é considerado quase que, unanimemente, um entrave. Nos países europeus, as formas de organização do trabalho formal, genericamente, privilegiam maior autonomia do empregado para deliberar tarefas e responsabilidades, e as redes de informação propiciam facilidades de acesso ao treinamento e recolocação profissional. No Brasil, diversamente, grande parte das empresas fica até mesmo à margem do conhecimento e da implantação de normas.

Um dos grandes problemas ao avanço tanto da representatividade trabalhadora quanto ao aumento da integração das NR`s entre si - o que permitiria melhor funcionamento dos diversos programas previstos nas normas - é que as reformas da legislação, na área trabalhista, vêm sendo pontuais. Por outro lado, a busca de mudanças que extrapolem o sentido normativo obrigatório também é latente. Na esfera do trabalho formal, as empresas que se antecipam em termos de gestão colocam a SST como um ativo patrimonial ao invés de custo, embora ela seja a realidade de uma minoria (OLIVEIRA, 2007).

Essa é a grande dicotomia identificada atualmente em relação à qual o Brasil não pode fugir: conviver com a crescente sofisticação dos mecanismos de gestão integrada da SST e fazer frente às formas deterioradas de trabalho que se disseminam com o problema do desemprego e da exclusão social.

### 2.1.2 Conceitos e considerações gerais em SST

Com o intuito de facilitar a compreensão deste trabalho, serão apresentados alguns conceitos de termos amplamente utilizados na SST e que poderiam causar, devido à sua abrangência, confusão no entendimento do texto e / ou seu emprego equivocado. Os termos referem-se a: segurança do trabalho, acidente do trabalho, incidente, acidente x incidente (quase acidente), perigo, risco e dano.

- **Segurança do trabalho**

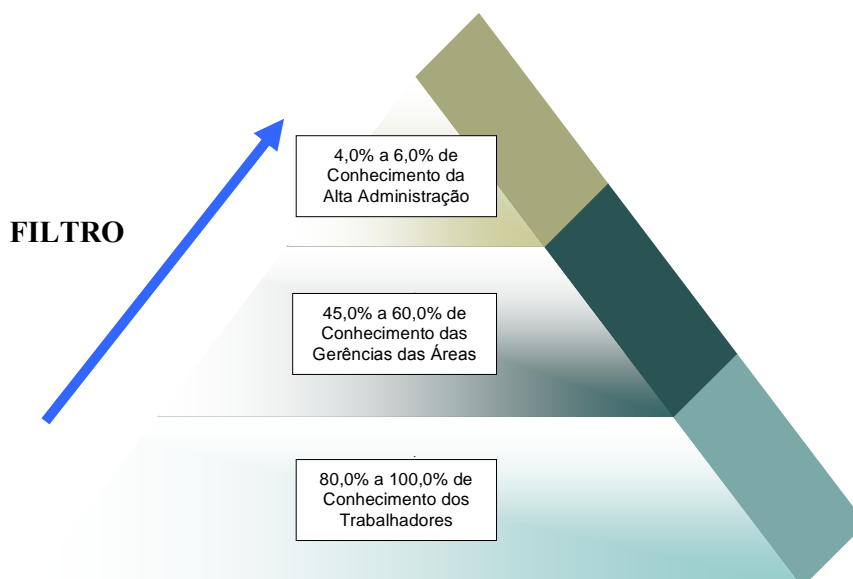
A atividade de segurança do trabalho, como hoje é conhecida, é uma ciência relativamente nova no mundo. Sua finalidade básica é levantar e detectar todos os possíveis riscos de acidente existentes na empresa de forma a salvaguardar não só a saúde, mas também a integridade física do empregado e o patrimônio do empregador de forma a evitar gastos desnecessários oriundos dos infortúnios no trabalho, ou seja, os riscos devem ser administrados, deve-se ter segurança de que estão sob controle e são aceitáveis.

Conforme Gandra (2004, p. 62) “[...] para a segurança do trabalho, o objetivo final é ter um sistema cuja organização do trabalho não exponha o empregado a riscos desnecessários durante a realização de suas tarefas”.

Espera-se que as pessoas sejam pró-ativas, que desempenhem suas atividades com total responsabilidade e segurança. O acidente só traz dissabores, tanto para a empresa como para o empregado e seus familiares. E é perfeitamente possível trabalhar sem acidentes. É questão de formação, cultura, educação e conscientização.

A segurança do trabalho tem como finalidade preservar a vida do empregado na sua plena força de trabalho até a aposentadoria, cumprindo duas funções: uma prevencionista e outra social. Entretanto, Oliveira (2007a), adverte.

[...] de cem situações de riscos (não conformidades) conhecidas dos trabalhadores, os gerentes de área conhecem de 45% a 60%. E destes à diretoria, o volume de informações reduz para 4% a 6%. Esses dados mostram por que muitos dirigentes de empresas, ao abordar publicamente o tema SST, não vacilam em sustentar a boa performance de suas empresas nesse terreno. [...] A filtragem de informações sobre as reais condições de trabalho, na maioria das empresas brasileiras, foi e certamente continuará sendo um problema cuja solução esbarra na cultura de SST ainda fortemente predominante (OLIVEIRA, 2007a, p. 30).



**Figura 1** - Informações sobre os riscos no trabalho

**Fonte** - OLIVEIRA, 2007a, p. 30.

Segundo Zocchio (2002), segurança do trabalho é uma forma abrangente de prevenção, ou seja, é um conjunto de medidas e ações aplicadas para prevenir acidentes e doenças ocupacionais no transcorrer da rotina diária das empresas. Tais medidas e ações são de caráter técnico, educacional, médico, psicológico e motivacional, além de medidas de cunho administrativo.

Cardella (1999) amplia a definição acima, definindo segurança como uma variável de estado dos sistemas vivos, organizações, comunidade e sociedade, sendo abrangente e holística. Quanto maior a segurança, menor as chances de ocorrer algum dano ao ser humano, ao meio ambiente e ao patrimônio. Sua natureza diversa engloba aspectos físicos, biológicos, psicológicos, culturais e sociais. Portanto, a segurança requer uma abordagem holística dentro das organizações, pois o todo está nas partes e as partes estão no todo.

De forma a sintetizar a compreensão sobre o tema, Sounis (1991) fornece uma definição simples e objetiva de segurança do trabalho, onde diz tratar-se de uma ciência que visa à prevenção dos acidentes do trabalho por meio de medidas preventivas (análises dos riscos do local e dos riscos da operação), através de normas, cuja finalidade é proteger o empregado, bem como a empresa (máquinas e ferramentas de trabalho).

- **Acidente do trabalho**

Roeder (2003) diz que o acidente é associado a uma imagem de azar e que seria irreal acreditar que os acidentes são coisas do destino ou fruto da causalidade e que, por conseguinte, estão fora de controle e nada se pode fazer para evitá-los.

No passado, acreditava-se que o acidente fosse um acontecimento fortuito que obedecia regras impossíveis de serem controladas. Felizmente, hoje em dia, os especialistas constataram que os acidentes não são acontecimentos fortuitos e dependentes da sorte, mas, sim, seguem parâmetros característicos de distribuição, ou seja, os acidentes sempre são conseqüências de um processo anterior e que não recebeu a devida atenção (ROEDER, 2003).

No quadro 1, podem-se ver indicações do binômio *Acidente e Crenças* e o *Acidente* como ciência, ou seja, o acidente como se acreditava antigamente não é algo inevitável, mas, sim, algo para ser trabalhado, prevenido e evitado.

<b>Acidentes e Crenças</b>	
<b>Acidente e Crenças</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Escapa do nosso controle</li> <li>➤ É imprevisível</li> <li>➤ Não depende de nós</li> <li>➤ É inevitável</li> <li>➤ É fortuito</li> <li>➤ É coisa do destino</li> <li>➤ É coisa do azar</li> </ul>
<b>Acidente Como Ciência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ É um problema de saúde</li> <li>➤ Não é acidental</li> <li>➤ É controlável</li> <li>➤ É evitável</li> <li>➤ É um processo</li> <li>➤ É uma consequência</li> <li>➤ É preventivo</li> </ul>

**Quadro 1** - Acidentes versus crenças

**Fonte** - Adaptado de ROEDER, 2003, p. 82.

Portanto, conforme mostrado acima, os acidentes são perfeitamente evitáveis, ou seja, desde que os processos sejam analisados a fundo, sob um olhar prevencionista de forma a evitar as condições de risco, bem como um tratamento adequado dos comportamentos de risco. Logo, os possíveis acidentes são evitáveis, pois, diferentemente de outros fenômenos, eles apresentam indicadores de alerta que constituem o pilar fundamental na sua origem.

Apesar de muitos estudos, ainda há divergência sobre os conceitos de acidentes do trabalho, tendo algumas afirmações mais ou menos corretas e outras mais ou menos completas. Assim, deve-se reconhecer que a maioria dos conceitos abrange apenas aspectos específicos do acidente do trabalho, permanecendo muito aquém de toda a sua extensão. Segundo Tambellini (1978, p. 101), “[...] em se tratando de acidente, a literatura científica mostra-se de tal modo atomizada em visões parciais do problema que se torna difícil compreendê-lo em sua totalidade”.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da Norma Brasileira (NBR) 14.280 (2001, p. 2), define acidente do trabalho como “[...] ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou que possa resultar lesão pessoal”.

Este trabalho considera a definição sob o aspecto legal, fornecida pela Lei n. 8.213, de 24 de julho de 1991, do Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), que, em seu artigo 19, define acidente do trabalho como.

[...] acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, ou pelo exercício do trabalho dos segurados... [o segurado empregado, trabalhador avulso, bem como com o segurado especial, no exercício de suas atividades], provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, perda, ou redução temporária ou permanente, da capacidade para o trabalho (MPAS, Lei n. 8.213, 1991, art. 19).

A definição prevencionista de acidente do trabalho é mais abrangente do que o conceito legal, posto que este se restringe às hipóteses de ocorrência de lesões e ou perturbações de ordem funcional ou mental nos empregados acidentados, ao passo que aquele contempla não só a hipótese legal como também as situações em que ocorrem, de forma isolada ou simultânea, perda de tempo útil e / ou danos materiais. Segundo Bird (1974):

[...] um acidente é um acontecimento não desejado e inesperado que tem por resultado uma lesão, uma doença ou danos ao patrimônio. Geralmente é o resultado de um contato com uma fonte de energia (cinética, química, térmica, etc.), acima do limite de resistência do corpo ou estrutura (BIRD, 1974, p. 21).

A Lei n. 8.213 / 91 também considera como acidente do trabalho a doença profissional e a doença do trabalho, ambas chamadas de doenças ocupacionais. A doença profissional (tecnopatía) é a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo MPAS. Tem no trabalho a sua causa única, eficiente por sua própria natureza, ou seja, a insalubridade. Já a doença do trabalho (mesopatía) é a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relaciona diretamente. Aquelas doenças que não têm no trabalho sua causa única ou exclusiva resultam de condições especiais em que o trabalho é executado (pneumopatías, tuberculose, bronquites, sinusite etc.). As condições excepcionais ou especiais do trabalho determinam a quebra da resistência orgânica fazendo eclodir ou agravar a doença. O ponto de distinção básico é que, na doença profissional, o fator determinante é a atividade, enquanto,

na doença do trabalho, a relevância está nas condições em que a atividade é exercida.

Portanto, os elementos que compõem um acidente do trabalho (fato) podem ser representados conforme a figura 2, em que a sua causa sempre terá um componente de origem humana e / ou material. Em decorrência do acidente do trabalho, como consequência (efeito), aparecem os danos de origem humano e / ou material e / ou econômico.



**Figura 2** - Elementos do acidente  
**Fonte** - DE CICCIO e FANTAZZINI, 1977.

Com o fito de ampliar o rol dos acidentes do trabalho e amparar o empregado, o legislador enumera outras situações diversas das condições específicas determinadas pela natureza do trabalho. Os artigos 20 e 21 da Lei n. 8.213, de 24 de julho de 1991, do MPAS trazem definições de acidentes que, em função de características específicas, se equiparam ao acidente do trabalho.

Portanto, equivale ao acidente do trabalho aquele ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação.

Outros autores definem acidente do trabalho de maneira diversa. Por exemplo, Brown (1976, p. 972) define acidente como o “[...] resultado não planejado de um comportamento inapropriado”. Já Sanders e McCormick (1993a, p. 662) definem acidente como “[...] um evento não antecipado que prejudica o sistema e / ou o

indivíduo ou afeta a realização da missão do sistema ou de uma tarefa individual”. Já para Guimarães e Costella (2004), o acidente é o incidente que tem como consequência a ocorrência de lesão corporal, com perda ou redução da capacidade, permanente, temporária ou morte.

- **Incidente (quase acidente)**

A ocorrência não planejada, mas que não manifesta dano, porém, com potencial de levar a um acidente, é também chamada de *Incidente Crítico* ou *Quase Acidente*. (NEVES, 1996) Os quase acidentes, assim como os acidentes que não causam ferimentos ou outros tipos de lesão, também devem ser investigados quando observados ou reportados. Eles se constituem em *avisos* daquilo que pode ou provavelmente vai acontecer. Um acidente quase sempre acontece mais tarde, quando tais *avisos* são ignorados. Segundo Wickens, Gordon e Liu, (1998, p. 442), “[...] um incidente é a ocorrência de algum evento que poderia ter resultado em ferimento ou morte, mas não ocorreu”. Noyes (2001) define incidente, simplesmente, como um acidente menor. Já De Cicco e Fantazzini (1988, p. 19) utilizam o termo *incidente crítico* e o definem como “[...] qualquer evento ou fato negativo com potencialidade para provocar dano”.

A utilização dos termos incidente e quase acidente como sinônimos também é verificada em Reason (1997), para quem um incidente ou quase acidente é qualquer evento que poderia resultar em consequências graves e que não apresenta nenhum prejuízo significativo. Para Guimarães e Costella (2004), incidente e quase acidente são eventos distintos. Incidente é a ocorrência não desejada que modificou ou pôs fim ao andamento normal de qualquer tipo de atividade, ao passo que o quase acidente é o incidente que interrompe o processo normal de uma atividade, provocando perda de tempo ou de material, mas sem provocar lesão corporal ou perturbação funcional no trabalhado.



Hoje em dia, a investigação do acidente está focada no incidente, com os seguintes objetivos: decompor o acidente para entendê-lo como foi *construído* e a elaboração de estratégias de intervenção preventiva. O que fica claro é que existe uma relação direta entre incidentes e acidentes, uma vez que a ocorrência dos primeiros sugere a probabilidade de que aconteçam os acidentes dentro das mesmas circunstâncias.

- **Acidente x incidente (quase acidente)**

O conhecimento da definição dos termos *acidente* e *quase acidente* é de fundamental importância. Também se faz necessário, porém, conhecer a relação existente entre os dois para que se possa ter uma atuação mais eficiente na área de SST.

Segundo Neves (1996), graças a diversos estudos, a engenharia de segurança passou a ter um outro enfoque, dando surgimento às doutrinas preventivas de segurança. Segundo essa nova visão, a atividade de segurança só é eficaz quando essencialmente dirigida para o conhecimento no foco, nas causas dos acidentes, envolvendo para isso toda a estrutura organizacional, desde os níveis mais altos de chefia e supervisão até os mais baixos. Com esses estudos, buscando melhor compreensão dos problemas relativos à segurança, propondo metodologias para mudança no estilo de abordagem e trabalhando na obtenção de melhores resultados, que o termo acidente passa a ter outra conotação, que de causas fortuitas, desconhecidas e incontroláveis passou a ser visto como sendo acontecido por causas indesejáveis que podem ser conhecidas previamente e, portanto, controladas. O acidente passa a ser visto como todas aquelas situações que, de forma direta ou indireta, podem comprometer o bom andamento do processo produtivo, ou seja, perda de tempo, quebra de equipamento ou qualquer outro incidente envolvendo ou não o homem, provocando ou não lesão, mas que tenha provocado desperdício, tanto em nível monetário quanto pessoal.

Para Llory (1999a), o acidente também pode ser entendido como.

[...] algo enraizado na história da organização: uma série de decisões, ou ausência de decisões; a evolução do contexto organizacional, institucional, cultural que interfere no futuro do sistema; a evolução (a degradação) progressiva de condições ou fatores internos à organização; alguns eventos particulares que têm um impacto notável sobre a vida e o funcionamento do sistema sócio-técnico, criando uma situação desfavorável: um terreno no qual o acidente (ou um incidente) poderá se inserir e se desenvolver. [...] o acidente incuba. O período de incubação pode ser longo [...] (LLORY, 1999a, p. 113).

- **Perigo (*Danger*)**

Para Neves (1996), perigo pode ser entendido como fonte ou situação com potencial para provocar danos em termos de lesão, doença, dano à propriedade, dano ao meio ambiente ou uma combinação desses. Para Sanders e McCormick (1993a, p. 675), “[...] perigo é uma condição ou um conjunto de circunstâncias que têm o potencial de causar ou contribuir para uma lesão ou morte”. Os autores dizem também que os termos *perigo* e *risco* apresentam conceitos distintos e que eles são utilizados com conotação similar. Os termos perigo e risco, em diversos casos, inclusive em algumas leis e normas, costumam ser aplicados como sinônimos sem qualquer tipo de distinção. Segundo Wickens *et al.* (1998, p. 430), “[...] perigo freqüentemente é considerado sinônimo de risco”.

- **Risco (*Hazard*)**

Risco é a combinação da probabilidade de ocorrência e da conseqüência de um determinado evento perigoso, ou seja, tudo o que pode causar acidente ou com potencialidade / probabilidade de causar acidente. (NEVES, 1996) De um modo geral, os riscos são bastante *visíveis* nas tarefas e podem ser controlados. Por vezes, o risco está oculto no processo que envolve a realização das tarefas. Pode-se descobri-lo preventivamente (por meio de conhecimento, estudo, pesquisa, testes,

etc. - o que é sempre difícil) ou corretivamente (após algum acidente), como, por exemplo, defeito de fabricação de um equipamento (existem riscos que dificilmente serão descobertos).

Ainda, segundo Neves (1996), o risco pode ser entendido de algumas formas: risco pessoal (humano) que pode causar os mais variados acidentes a qualquer instante; risco material (condição insegura) que é o risco no ambiente, máquinas, equipamentos, ferramentas etc. e o risco administrativo (a administração, a gerência, a supervisão ou quem os representar diretamente) que é o risco mais crítico da empresa. Quando o gerente é competente, o trabalho e a segurança funcionam a contento. Um grande número de acidentes na empresa indica sempre uma supervisão falha ou inexistente. Sanders e McCormick (1993a, p. 675) dizem que “[...] risco é a probabilidade ou chance de lesão ou morte”.

- **Dano (*Damage*)**

O dano é considerado uma consequência, produto ou resultado negativo do acidente (prejuízo). O dano pode ser pessoal (lesão, perturbação etc.), material (aparelho, equipamento, etc.) ou administrativo (prejuízo monetário, desemprego em massa etc.) (NEVES, 1996).

### 2.1.3 Causas de acidentes do trabalho

A causa do acidente do trabalho é considerada aquela que ocasionou o fato, no momento do ocorrido. Anteriormente à ocorrência, são identificados os riscos ou perigos de acidentes (ZOCCHIO, 2002).

Um acidente, de acordo com Geller (1994a), nunca tem origem em apenas uma causa, mas em diversas, as quais vão se acumulando, até que uma última precede o ato imediato que ativa a situação do acidente. Segundo Moraes e Pilatti (2005),

podem-se dividir as causas dos acidentes em causas humanas, materiais e fortuitas. As causas humanas se assentam-se em ações perigosas criadas pelo homem, cuja origem pode residir em diversos fatores tais como incapacidade física ou mental, falta de conhecimento, experiência, motivação, *stress*, não cumprimento de normas, regras e modos operatórios, dificuldade em lidar com a figura de autoridade e vivências de sofrimento, dentre outras. As causas materiais fundamentam-se em questões técnicas e físicas perigosas, apresentadas pelo meio ambiente quer natural, quer construído e ainda por defeitos dos equipamentos. Causas fortuitas são as mais raras, mas que, por vezes, constituem a causa única dos acidentes, nada tendo a ver com causas humanas e técnicas.

Vale ressaltar que para Saurin (2002), diversos autores tais como Sanders e McCormick (1993), Hinze (1997), Wickens *et al.* (1998), Loosemore (1998) e Howell *et al.* (2002), afirmam que não existe uma teoria que explique completamente os mecanismos de ocorrência dos acidentes. As principais críticas às teorias existentes são resumidas a seguir.

- isoladamente, cada teoria explica somente alguns dos fatores contribuintes para a ocorrência dos acidentes (SANDERS e McCORMICK, 1993). Isso pode decorrer, em parte, pela falta de definição clara dos limites dentro do qual cada teoria é válida;
- é necessário o desenvolvimento de teorias causais adaptadas às diferentes áreas de atividade humana (BROWN, 1995; LAWTON e PARKER, 1998);
- os estudos que investigam o papel do erro humano nos acidentes devem considerar os indivíduos no seu contexto de trabalho, focando os fatores que contribuíram para a ocorrência dos atos inseguros. Tais estudos devem ainda reconhecer as diferentes exposições dos indivíduos aos riscos de acidentes, levando em conta fatores como os requisitos da tarefa, a idade e a experiência (LAWTON e PARKER, 1998);
- embora apresentem diversos fatores causais, as teorias não explicam a sua importância relativa. O combate aos fatores causais requer maior conhecimento a respeito de quais são os fatores mais importantes, quem pode melhor controlar aqueles fatores e como tal controle pode eficientemente ser atingido (SURAJI,

DUFF e PECKITT, 2001). As teorias ainda deveriam explicitar as razões que justificam os fatores escolhidos, assim como discutir suas inter-relações;

- as teorias não têm discutido a extensão pelas quais os fatores causais podem ser erradicados, reduzidos ou evitados (SURAJI, DUFF e PECKITT, 2001);
- as teorias não têm identificado e / ou discutido a causa raiz dos acidentes (HOWELL *et al.*, 2002; GIBB *et al.*, 2001), dando ênfase excessiva ao papel das ações dos empregados (HOWELL *et al.*, 2002).

- **Ato inseguro**

O ato inseguro reside, exclusivamente, no fator humano, isto é, na maneira pela qual, consciente ou inconscientemente, a pessoa física ou jurídica expõe-se ao risco de acidente ou expõe pessoa (física ou jurídica) e outras coisas ao risco. O ato inseguro, simplesmente, é cometido por pessoa física (exemplo: lançamento de pontas de cigarro aceso pela janela), já o ato inseguro administrativo é cometido por pessoa jurídica (exemplo: ordem da chefia para transportar mercadoria em caminhão com carga superior à sua capacidade). É falsa a idéia de que não se pode prever nem controlar o comportamento humano. Na verdade, é possível analisar os fatores relacionados com a ocorrência de atos inseguros e controlá-los (NEVES, 1996).

De acordo com a NBR 14.280 (2001, p. 3), “[...] o ato inseguro é decorrente de uma ação ou omissão pessoal que contraria normas e / ou procedimentos de segurança, podendo causar ou contribuir para a ocorrência de um acidente”. Segundo Zocchio (2002), os atos inseguros são os fatores pessoais dependentes das ações dos homens que são fontes causadoras de acidentes. Para Reason (1997, p. 120), “[...] atos inseguros são os ingredientes dos quais os acidentes são feitos”.

Segundo Oliveira (2007a, p. 36).

[...] a figura do “ato inseguro”, rebatizado com a nomenclatura de “atitude incorreta”, “atitude abaixo do padrão” ou “erro humano”, que tanto serviu e ainda continua, em alguns ambientes, servindo para responsabilizar e até mesmo culpar trabalhadores pelos acidentes sofridos, mais tem servido para ocultar, em alguns ambientes de trabalho, sinais de agravos à saúde do trabalhador e, da mesma forma, inadequações na organização do trabalho, do que propriamente atendido às finalidades a que se propõe, que é estabelecer nexos verdadeiro entre os acidentes ocorridos e suas reais causas, com vistas à correção (OLIVEIRA, 2007a, p. 36).

É de conhecimento que grande parte dos acidentes do trabalho acontece em função do comportamento das vítimas. Entretanto, o que é interpretado de forma errônea ou mal compreendido, às vezes propositalmente, é o motivo que leva as pessoas a assumirem um comportamento de risco, de maneira passiva e sem cuidado, com potencial para lesá-las ou até matá-las (OLIVEIRA, 2002).

- **Condição insegura**

Condição insegura significa uma condição do meio que pode causar ou favorecer a ocorrência de acidente (risco) ou a condição do meio que causou ou favoreceu o acidente (causa). A condição insegura antes do acidente é risco e, após o acidente, é causa (NEVES, 1996).

A NBR 14.280 (2001, p. 3) utiliza a expressão condição ambiente de insegurança, ou seja, “[...] condição existente no ambiente de trabalho que pode causar ou contribuir para a ocorrência de um acidente”. O termo *ambiente* inclui, aqui, tudo o que se refere ao meio, desde a atmosfera do local de trabalho até as instalações, equipamentos, substâncias utilizadas e métodos de trabalho empregados.

Essas causas são apontadas como responsáveis pela maioria dos acidentes. No entanto, deve-se levar em conta que, às vezes, os acidentes são provocados pela presença de condições inseguras e atos inseguros ao mesmo tempo. Hoje em dia, é

comum falar-se em *Condições Inadequadas do Trabalho* que engloba atos inseguros e condições inseguras.

- **Fator pessoal de insegurança**

Fator pessoal de insegurança é o que pode-se chamar de *problemas pessoais* do indivíduo e que, agindo sobre o empregado, podem vir a provocar acidentes, levando o ser humano a cometer um ato inseguro e / ou criar uma condição insegura e / ou colaborar para que eles continuem existindo. Pode ser consciente ou inconscientemente, bem como inerente ou não ao ser humano, pelo seu modo de agir como indivíduo ou profissional (medo / insegurança) (NEVES, 1996).

Segundo a OIT (1996), o fator humano é fundamental para se conseguir uma boa produtividade, além de apontar que os empregados, de todos os níveis, devem ter a sensação de pertencer à empresa, devem desenvolver um sentido de segurança e sentir que trabalham num ambiente seguro, saudável e enriquecedor.

Sanders e McCormick (1993) dizem que o erro humano é uma decisão humana indesejável ou inapropriada ou comportamento que reduz ou tem o potencial de reduzir a eficácia, a segurança ou o desempenho do sistema. Para Wickens *et al.* (1998, p. 427), o erro humano pode ser definido “[...] como um comportamento humano inapropriado que diminui o nível de eficiência ou segurança do sistema, que pode ou não resultar em acidente ou dano”. Já no prefácio que escreve para *Acidentes industriais. O custo do silêncio*, de Llory (1999b), Gerard Mendel considera surpreendente a persistência da concepção restrita de *fator humano* e afirma que “[...] pode-se achar que, nessa cegueira maciça, existe mais do que a preocupação, sem dúvida presente, de poupar a hierarquia”.

Segundo Moraes e Pilatti (2005), o fator humano é condicionado pelo meio ambiente interno, influenciando e afetando o comportamento dos indivíduos considerados isoladamente e em grupo. Diversos estudos demonstram que muitos acidentes são

atribuíveis a esses condicionamentos, separadamente ou, na maior parte das vezes, cumulados (LÉPLAT, 2000).

Os comportamentos, as atitudes e as reações dos indivíduos em ambientes de trabalho não podem ser interpretados de maneira válida e completa sem se considerar a situação total a que eles estão expostos. Todas as inter-relações entre as diferentes variáveis incluem o meio, o grupo de trabalho e a própria organização. O acidente de trabalho, nesse sentido, pode ser visto como expressão da qualidade da relação do indivíduo com o meio social que o cerca, com os companheiros de trabalho e com a organização. Dela Coleta (1991a) defende que uma perturbação é sintoma de desequilíbrio afetivo e que pode gerar acidentes. Conclui que o traço característico dos indivíduos freqüentemente acidentados é justamente a revolta contra a autoridade.

Dentre os diversos estudos realizados sobre acidentes do trabalho, não se encontrou um que defina uma estratégia de prevenção dos acidentes de trabalho a partir de uma ótica que procure entendê-los sob os mais variados aspectos que os envolvem, desde os aspectos psicológicos, sociológicos até os aspectos legais, médicos e técnicos (DELA COLETA, 1991b).

#### 2.1.4 Diferentes contribuições para os estudos de SST

- **Herbert William Heinrich**

Em qualquer discussão sobre causas e modelos para estimativa de custo de acidentes, não se pode esquecer o trabalho pioneiro de Heinrich (1959).

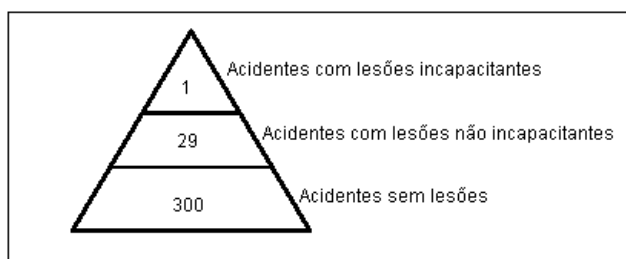
Segundo Heinrich (1959), para certos autores, pode-se descrever uma seqüência lógica de fatos e acontecimentos que, partindo da hereditariedade e do meio, passa pela inadequação pessoal e chega, por um ato perigoso, ao acidente e à lesão.



H. W. Heinrich e Roland P. Blake foram os primeiros a apontar que apenas a reparação de danos não era suficiente e, sim, a necessidade de ações tão ou mais importantes, que além de assegurar o risco de lesões, tendessem a prevenir os acidentes. Em 1931, Heinrich (1959), desenvolveu o primeiro e mais conhecido modelo de causa, bem como estimativa de custo de acidentes a partir de conclusões baseadas na análise de cerca de 5.000 casos de empresas seguradas na *The Travelers Insurance Company*, uma companhia de seguro americana, além de realizar nas próprias empresas participantes entrevistas com membros do *staff* dos serviços de administração e produção.

Heinrich, citado por Heméritas (1998), em sua obra *Industrial accident prevention*, indica que os acidentes de trabalho com ou sem lesões são devidos: à personalidade do empregado, à prática de atos inseguros e à existência de condições inseguras nos locais de trabalho. Disso resulta que as medidas preventivas devem assentar-se sobre o controle desses três tipos de causas de acidentes. As medidas dependem do reconhecimento das causas que podem ser identificadas por meio da coleta de dados durante a investigação dos acidentes. O uso dos quadros estatísticos (baseados nos dados coletados) pode ser considerado, portanto, como fundamental para a programação de prevenção de acidentes.

As proporções entre os tipos de acidentes, com lesão incapacitante, com lesões não incapacitantes e acidentes sem lesão obtidos pelos estudos de Heinrich (1959) são os apresentados na figura 3.



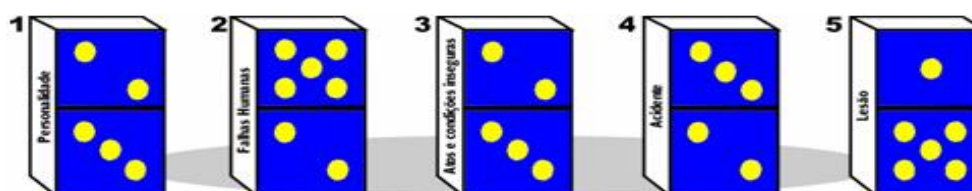
**Figura 3** - Pirâmide de Heinrich (1931)  
**Fonte** - DE CICCIO E FANTAZZINI, 1977.

Segundo Heinrich, citado por Raouf (1998) e Brauer (1994), 88,0% dos acidentes são provocados por atos humanos inseguros, 10,0% por condições inseguras e 2,0% por causas fortuitas / imprevisíveis.

De acordo com a pirâmide de Heinrich, notava-se que, para um acidente com lesão incapacitante, correspondiam 29 acidentes com lesões não incapacitantes e 300 acidentes sem lesão. Essa grande parcela de acidentes sem lesão não vinha sendo considerada, até então, em nenhum aspecto, nem no financeiro e nem no que tange a riscos potenciais que implicariam dano à saúde e vida do empregado, caso algum fator contribuinte (ato ou condição insegura) os transformasse em acidentes com perigo de lesão.

Entretanto, considerando as limitações das teorias causais, neste trabalho é apresentada apenas a teoria de visão multicausal mais conhecida (teoria do dominó), visto ser amplamente aceito que a grande maioria dos acidentes tem múltiplas causas (BROWN, 1995; LAWTON e PARKER, 1998).

Heinrich (1959) propôs uma seqüência cronológica de cinco passos para a ocorrência de um acidente, conforme demonstrado na figura 4:



**Figura 4** - Os cinco fatores na seqüência do acidente  
**Fonte** - HEINRICH, 1959.

1. personalidade;
2. falhas humanas no exercício do trabalho;
3. causas de acidentes (Atos Inseguros e Condições Inseguras);
4. acidente;
5. lesão.

Cada fator atua, de forma seqüencial, na seguinte. Para Heinrich (1959), assim como na matemática, existe uma seqüência lógica na ocorrência de um acidente, em que:

1. uma lesão pessoal ocorre somente como resultado de um acidente;
2. um acidente ocorre somente como resultado de um perigo pessoal ou físico;
3. o perigo pessoal ou físico somente existe devido à falha das pessoas;
4. as falhas das pessoas são inerentes ou adquiridas no ambiente social.

Portanto, segundo Heinrich (1959), basta remover uma única peça do dominó para que a seqüência seja interrompida, evitando, assim, a ocorrência do acidente. Ainda, segundo o mesmo autor, as ações de prevenção deveriam se concentrar nos fatores que antecedem a ocorrência do evento indesejável, ou seja, o dominó fundamental a ser retirado era o de número três, ou seja, o que representa o ato inseguro. “O ato inseguro junto com um perigo mecânico e físico constitui o fator central na seqüência do acidente” (HEINRICH, 1959, p. 16).

Para Heinrich (1959), o erro humano é o ponto central, porém, subdividido em quatro modos de falha: conhecimento, atitude, aptidão e habilidade, que são as causas do que se convencionou chamar de *atos inseguros e condições inseguras*. Baseado nessa teoria, o autor mostra que “[...] 88,0% de todos os acidentes industriais são causados primariamente por atos inseguros das pessoas” (HEINRICH, 1959, p. 21).

Segundo Gandra (2004) e Theobald (2005), essa teoria teve grande impacto na explicação da causalidade dos acidentes, influenciando de forma significativa as teorias subseqüentes, principalmente pela ênfase dada à pedra central: os atos e condições inseguros. O ato inseguro ou condição insegura é precedido pela falha da

pessoa. Esse conceito é o ponto crucial dos estudos posteriores, em que a falha humana se tornaria o ponto principal dos estudos para explicação da causalidade dos acidentes.

Zocchio (2002) elaborou a seguinte síntese das idéias que Heinrich apresentou, já na década de 50. Tudo se origina do homem e do meio: o homem, por meio de características que lhe são inerentes, fatores hereditários, sociais e de educação, que são prejudiciais quando falhos; do meio, com os riscos que lhe são peculiares, ou que nele são criados e que requerem ações e medidas corretas por parte do homem para que sejam controlados, neutralizados e não se transformem em fontes de acidentes. Assim começa a seqüência de fatores com o homem e o meio como os dois únicos fatores inseparáveis de toda a série de acontecimentos que dá origem ao acidente e a todas as suas indesejáveis conseqüências.

- **Frank Bird Jr.**

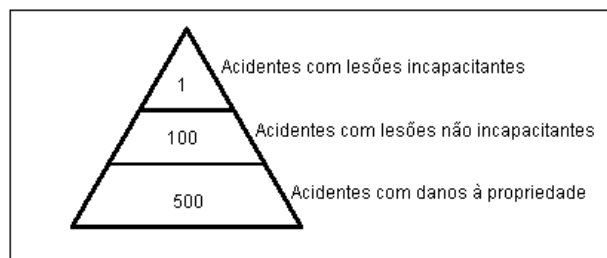
Outro estudioso da área prevencionista foi o engenheiro norte-americano Frank E. Bird. Jr., que, no princípio da década de 50, tomando por base a indústria de seu país, verificou que muitos profissionais do seu ramo acreditavam que a prevenção contra acidentes estivesse limitada somente à prevenção contra lesões incapacitantes.

Julgava que, para haver algum progresso, não se poderia esperar primeiro correr sangue para depois reconhecer que houve um acidente ou que havia um problema, pois já se sabia, por intermédio da teoria de proporcionalidade de Heinrich (1:29:300), que ocorriam aproximadamente 300 acidentes sem lesão e 29 acidentes com lesão não incapacitante (sem perda de tempo), para cada acidente com lesão incapacitante, em um mesmo grupo de acidentes semelhantes, originados pela mesma causa próxima. Dessa forma, passou a se preocupar também com os

acidentes que provocavam lesões sem perda de tempo<sup>9</sup> e com os acidentes sem lesão.

Assim, em 1954, Bird deu um notável passo no desenvolvimento prevencionista, quando iniciou, na companhia siderúrgica *Luckens Steel Company*, com mais de 5.000 empregados situada na Filadélfia, um programa de controle de danos à propriedade. A implantação de um programa de Controle de Danos, segundo Bird, requer identificação, registro e investigação de todos os acidentes com danos à propriedade, bem como a determinação de seus custos para a empresa, para, em seguida, serem tomadas as devidas ações preventivas. De 1959 a 1966, a *Luckens Steel Company* estabeleceu um programa de controle de todos os acidentes, envolvendo uma análise de 75.000 acidentes com danos à propriedade e 15.000 acidentes com lesões, dos quais 145 se classificaram com incapacitantes.

Esses fatos que se basearam em 90.000 acidentes, durante um período de sete anos, serviram de base para a teoria de Bird, intitulada *Controle de Danos*. Esta teoria tinha como finalidade principal reduzir ou eliminar as perdas dos acidentes com danos materiais, sem descuidar dos acidentes com danos pessoais. Os quatro aspectos principais em que se baseava o desenvolvimento de programas de controle de perdas eram: informação, investigação, análise e revisão do processo. Assim, Bird chegou à proporção entre acidentes pessoais e com danos à propriedade, que deu origem à chamada Pirâmide de Bird, como mostra a figura 5.



**Figura 5** - Pirâmide de Bird (1966)  
**Fonte** - DE CICCO E FANTAZZINI, 1977.

<sup>9</sup> Acidente em que o acidentado pode exercer sua função normalmente, ou seja, retorna ao trabalho no mesmo dia do acidente ou no dia seguinte, no início do expediente normal de trabalho, pelo que se diz que não houve nenhum dia de trabalho perdido, pois o dia da ocorrência do acidente se considera como dia trabalhado integralmente, independentemente da hora em que tenha ocorrido na jornada laboral.

Na pirâmide de Bird (1966) acima, observa-se que para cada acidente com lesão incapacitante, ocorriam 100 acidentes com lesões não incapacitantes e outros 500 acidentes com danos à propriedade. Bird (1966) estabeleceu também em seu trabalho a proporção entre os custos indiretos (não segurados) e os custos diretos (segurados). Tais custos têm por objetivo dar uma idéia de como cada empresa pode estimar os seus custos individuais.

Durante esse período de 10 anos, não houve uma diminuição significativa da taxa de freqüência de acidentes, porém a taxa de gravidade decaiu 50,0%. Mais tarde, os estudos de Bird foram denominados *Controle de Perdas* e os programas gerenciais como *Administração de Controle de Perdas*, cuja visão, anos mais tarde, foi bastante ampliada pelos estudos de Fletcher que incorpora outros fatores como proteção ao meio ambiente, qualidade, projeto, confiabilidade etc. (ALBERTON, 1996).

- ***Insurance Company of North America***

Em 1969, ou seja, três anos após ter concluído a série de pesquisa na *Luckens Steel Company*, Bird, estando agora a serviço do Instituto Internacional de Controle de Perdas, contribuiu com sua experiência para o estudo sobre acidentes industriais que a *Insurance Company of North America* realizou. Foram analisados 1.753.498 acidentes, informados por 297 empresas que representavam 21 grupos industriais, com 1.750.000 empregados que trabalharam mais de três bilhões de horas-homem, durante o período de exposição analisada.

Foi uma amostra consideravelmente maior, que propiciou chegar a uma relação mais precisa que a de Bird. Nesse estudo, foi introduzida também a análise do quase-acidente, ou seja, acidentes sem lesão ou danos visíveis, pois eles revelam potenciais enormes de 69 acidentes, situações com risco potencial de ocorrência sem que tenha havido ainda a perda pessoal ou não pessoal. O resultado final desse estudo indicou que para cada acidente com lesão incapacitante (lesão grave), ocorriam 10 acidentes sem perda de tempo (lesões leves), 30 com danos à

propriedade e 600 acidentes que não representavam lesões ou danos visíveis (quase-acidente). A proporção obtida 1:10:30:600, no estudo da *Insurance Company of North America*, em 1969, pode ser melhor visualizada na figura 6:



**Figura 6** - Pirâmide de *Insurance Company of North American* (1969)  
**Fonte** - DE CICCIO E FANTAZZINI, 1977.

Em conseqüência dos resultados das diversas experiências em que Bird atuou ou orientou, criou-se interesse para que muitos especialistas viessem a conhecer sua obra dentro de vários países. Com isso, numerosos programas de controle de danos foram implantados e novas experiências realizadas.

- **John A. Fletcher e Hugh M. Douglas**

Pode-se também citar o trabalho realizado por John A. Fletcher e Hugh M. Douglas em 1970, no Canadá, onde o apresentaram depois de vários anos de estudos e investigações baseado nos estudos de Bird, em que aplicavam os princípios do *Controle de Danos* de forma extensiva a todos os acidentes passíveis de ocorrência dentro de um sistema, ou seja, acidentes com máquinas, materiais, instalações, meio ambiente etc. Dessa forma, introduziam o conceito de Controle Total de Perdas.

Mais tarde, Bird, já com fortes influências do trabalho apresentado por Fletcher e H. M. Douglas, nomeou a sua teoria como *Controle de Perdas* e o procedimento gerencial como *Administração do Controle de Perdas*. Os estudos desenvolvidos,

até então, tanto por Bird quanto por Fletcher, constituíam-se apenas de práticas administrativas, sendo negligenciados os problemas que exigiam uma análise técnica mais acurada.

Segundo Fletcher e Douglas (1970), o *Controle Total de Perdas* é um programa preparado para eliminar ou reduzir todos os acidentes que possam interferir ou paralisar um sistema. Assim, esse programa deverá eliminar todas as fontes de interrupção de um processo de produção.

Fletcher, citado por Brauer (1994), em suas pesquisas sobre *Controle Total de Perdas*, também desenvolveu a proporção similar a de Heinrich. Entretanto, fica claro que a proporção exata entre os diversos tipos de eventos não é o mais importante, mas, sim, o conhecimento de que as lesões sérias ocorrem menos freqüentemente do que as lesões menores e que elas ocorrem com menor freqüência do que as lesões graves.

Isso indica claramente que é um engano uma empresa fazer maiores e exclusivos esforços no controle dos raros eventos que resultam em danos pessoais sérios e incapacitantes, sendo que há uma imensa quantidade de eventos que fornecem uma melhor base para formular medidas de controle que eliminem ou reduzam a ocorrência de acidentes.

As proporções apresentadas deixam claro que os quase acidentes ocorrem em proporções significativamente maiores e que podem ser maiores ainda se considerar que existe uma grande probabilidade de subnotificação desse tipo de evento por parte dos envolvidos. Assim, os quase acidentes devem ser entendidos como ocorrências inesperadas que apenas por pouco deixaram de se tornar um acidente e que devem ser considerados como avisos daquilo que pode ocorrer, sendo que, se tais avisos forem ignorados pela empresa, o acidente ocorrerá.

Assim, a gestão da SST nas organizações deve ter como foco não apenas a eliminação e redução de acidentes, mas também dos quase acidentes, criando mecanismos que possibilitem a sua detecção, análise e a subsequente implementação de medidas de controle.



## 2.2 Cultura organizacional e de segurança do trabalho

Esta parte trata das questões culturais. Inicia-se com a apresentação do tema cultura organizacional, assim como as influências que sofre em decorrência da cultura nacional. Também será apresentada toda a conceituação de cultura de segurança do trabalho, bem como analisado o modelo de Cooper (2000), utilizado nesta pesquisa, para caracterizar a cultura de segurança da empresa pesquisada.

### 2.2.1 Cultura organizacional

De acordo com Katz e Kahn (1970, p. 85), “[...] toda organização cria sua própria cultura ou clima, com seus próprios tabus, costumes e crenças. O clima ou cultura do sistema reflete tanto as normas e valores do sistema formal como sua reinterpretação no sistema informal”. Souza (1978), Freitas (1991), Barbosa (1996) e Júnior e Borges-Andrade (2004) completam dizendo que toda organização, em qualquer ramo de atividade ou área de negócio, tem uma cultura que delinea seu ambiente e as relações sociais. De maneira mais ampla, Aktouf (1993) afirma que cultura é um conjunto complexo e multidimensional de praticamente tudo o que constitui a vida em comum nos grupos sociais.

Hofstede, citado por Barros (2003), diz que.

[...] cultura é a programação mental e coletiva que diferencia um grupo de outro e que resulta do processo de aprendizagem, desde o começo da infância. Cultura é um conceito que ajuda as pessoas a entenderem o que está oculto nos comportamentos. E nos leva a entender que a cultura organizacional pode estar profundamente enraizada (BARROS, 2003, p. 17).

Para Shimonishi e Silva (2003, p. 45) “[...] decifrar uma cultura implica estabelecer a interdependência dela com as estruturas sociais, a sua história, a sua formação, o inconsciente impregnado no coletivo humano, as leis, a moral, enfim, todos os fatores formadores dos traços de um povo”. Continuando, os autores afirmam que a

cultura de uma sociedade pode exercer influência sobre as organizações, podendo variar de setor para setor e de empresa para empresa. Hofstede (1997, p. 21) acrescenta que “[...] o estudo da cultura revela que os grupos humanos e categorias pensam, sentem e agem de forma diferente, mas não existem parâmetros científicos que permitam considerar um grupo intrinsecamente superior ou inferior a outro”.

Dentre os vários conceitos de cultura organizacional, um dos mais difundidos é apresentado, por Schein (1992), a seguir.

[...] Cultura Organizacional é um padrão de premissas básicas compartilhadas que o grupo aprendeu à medida que resolvia seus problemas de adaptação externa e integração interna, que funcionou suficientemente bem para ser considerada válida e, portanto, para ser ensinada aos novos membros como o meio correto de perceber, pensar e sentir em relação àqueles problemas (SCHEIN, 1992, p. 12).

Schein (1992) elaborou um conceito de cultura dinâmico, em que se acredita que o comportamento grupal será determinado pela maior ou menor internalização dos valores atribuídos como verdade ao grupo. Ele ainda subdivide cultura organizacional em três diferentes níveis (que dizem respeito ao grau com que o fenômeno cultural é visível ao observador):

1. artefatos ⇒ Envolvem tecnologia, arte, modelos de comportamentos visíveis, audíveis, etc.;
2. valores adotados ⇒ Regulam o comportamento das pessoas. O autor salienta a diferença existente entre os valores aparentes e os valores de uso;
3. pressupostos básicos ⇒ Geralmente inconscientes, mas que demonstram como os membros de um grupo percebem, pensam e sentem. Envolve o relacionamento com o ambiente, natureza da realidade, tempo e espaço, natureza das atividades humanas, natureza dos relacionamentos humanos.

Esse conceito implica que a cultura pode ser identificada em unidades sociais estáveis e definida. Sendo assim, se um grupo compartilha durante algum tempo um número de experiências, lidando com problemas internos e externos, pode-se concluir que o grupo irá compartilhar a mesma visão de mundo. O que se observa

freqüentemente é que os grupos com ocupação semelhante tendem a desenvolver culturas próprias no interior das organizações (SCHEIN, 1992).

Mascia (2005) acrescenta que a cultura organizacional apresenta os seguintes aspectos gerais:

- depende do tamanho e da complexidade da organização, do grau de especialização de seus funcionários;
- é transmissível;
- os novatos incorporam, voluntariamente ou não, a cultura daqueles que já se encontram na organização;
- a cultura é renovável: cada novo conceito que surge pode ser incorporado;
- a cultura confere às organizações uniformidade de conduta, e a burocracia lhes dá estabilidade estrutural (MASCIA, 2005, p. 35).

Segundo Barros e Prates (1996) no mundo atual, cada vez mais economicamente internacionalizado, para a sobrevivência de cada uma das sociedades, é de fundamental importância reconhecer sua própria identidade cultural de forma a manter as relações interdependentes produtivas. Essas relações sofrem variações conforme o país em que a empresa encontra-se inserida. Nesse sentido, Laurent (1989) entende a cultura nacional como um componente, não determinante, mas importante na formação da cultura organizacional. A análise das organizações deve reconhecer e ter presentes, como elemento de influência em suas ações administrativas, os aspectos culturais nacionais. Segundo Hofstede (1980), uma das principais descobertas de seu estudo refere-se à importância da cultura nacional para a explicação das diferenças em atitudes e valores em relação ao trabalho, com significativas diferenças no que se refere ao comportamento e atitudes de empregados e executivos de países diversos. Barros (2003, p. 23) acrescenta dizendo que “[...] a empresa é um espaço sociocultural”, em que a “cultura nacional é um dos pilares da cultura organizacional”.

O Brasil é um país altamente acolhedor não só de organizações de todas as partes do globo, mas também de modelos e técnicas de gestão de outros países. Esses modelos e conceitos gerenciais vêm sendo usados por diversos pesquisadores e dirigentes em seus trabalhos, obtendo pouco sucesso nos problemas e nas necessidades organizacionais do País. Em consequência, diminui o entendimento dos aspectos culturais relevantes para o entendimento e explicação da adoção de

algumas práticas e ações gerenciais, conforme Shimonishi e Silva (2003). Ainda, segundo os mesmos autores, a interpretação do contexto cultural brasileiro deve ser feita via desenvolvimento histórico do País, bem como influências raciais sofridas. Corbisier (1960) acrescenta que a cultura brasileira diz respeito à totalidade das manifestações vitais que caracterizam um povo.

Barros (2003) evidencia a influência da cultura nacional nas práticas gerenciais, seja nos processos decisórios, na gestão de pessoas, seja no estilo de liderança. Para Motta e Caldas (1997), os pesquisadores que abordam a cultura organizacional o fazem, em sua maioria, sem procurar entender o seu relacionamento com a cultura brasileira - ou manifestações da sua atividade - no espaço organizacional das empresas aqui instaladas. Nesse sentido, é relevante o desenvolvimento de estudos que discutam a necessidade de uma teoria organizacional mais adaptada ao Brasil e de se verificar a influência de traços específicos da cultura nacional em organizações no País.

Nos estudos realizados por Hofstede (1991), o Brasil foi classificado como coletivista, de grande concentração de poder, avesso ao risco e equilibrado em relação a valores masculinos / femininos (sendo masculino: racional, agressivo, financeiro e feminino: intuitivo, afetuoso, ligado à família). Cohen (2000) destacou outras características não muito alvissareiras, ou seja, predominância de uma visão imediatista, carência de planejamento estratégico, decisões centralizadas, políticas de controle rígidas, dificuldade de discussão de conflitos, sistema autoritário e tendência de delegação de problemas para os superiores hierárquicos.

Outra pesquisa que merece destaque foi realizada por Barros e Prates (1996) que teve como objetivo identificar elementos e parâmetros culturais brasileiros nas organizações. Segundo os mesmos autores citados por Alcadipani e Crubellate (2003), eles caracterizam o estilo brasileiro de administrar como único e original. O modelo de ação cultural brasileiro corresponderia a um sistema composto por quatro subsistemas, ou seja: institucional (ou formal), pessoal (ou informal), líderes e liderados. Esses subsistemas apresentam interseções em que se encontram traços culturais comuns e que comporiam o estilo brasileiro de administrar. Tais traços seriam:

1. concentração de poder, na interseção dos subsistemas líderes e institucional;
2. postura de espectador, na interseção dos subsistemas liderados e institucional;
3. personalismo, na interseção dos subsistemas líderes e pessoal;
4. evitar conflito, na interseção dos subsistemas liderados e pessoal.

Essas características são, em última análise, responsáveis pela não ruptura do sistema como um todo e são eles que deveriam ser alterados para a mudança efetiva da cultura conforme Barros e Prates (1996), ou seja, os pontos críticos da cultura brasileira seria o formalismo (regras, diferença entre a lei e a conduta concreta, exagerado apego às leis), a flexibilidade (*jeitinho*, improvisação, fazer vista grossa, quebrar o galho, corrupção), a lealdade às pessoas e o paternalismo (favoritismo, personalismo, ênfase nas relações pessoais). O que garantiria o funcionamento desse sistema como um todo seria a impunidade. Assim, a alteração desse modelo passa pela mudança ou ruptura de tais aspectos. Freitas (1997), em sua pesquisa, reconhece que a cultura brasileira tem um caráter diverso e heterogêneo, concluindo que os traços nacionais principais para uma análise organizacional seriam a hierarquia, o personalismo, a malandragem, o sensualismo e o espírito aventureiro.

Para Barros (2003, p. 24), “[...] a mudança de cultura é um processo mais longo, duro e nada fácil, porém possível. Na maioria das vezes, ela ocorre em função de alguma mudança radical, do ponto de vista do negócio ou da gestão”. Ainda, segundo o mesmo autor, uma das possibilidades para essa mudança são os processos de fusões e aquisições, em que frequentemente ocorre mudança nos valores centrais das empresas adquiridas.

Gandra (2004, p. 92), acrescenta que “[...] a cultura das organizações tem importância vital na prevenção e controle dos riscos”. Um ambiente caracterizado pelo medo ou desconfiança, por exemplo, pode levar os gerentes a se tornarem mais autoritários e os empregados mais defensivos, impedindo o fluxo do conhecimento, da comunicação e do aprendizado na organização.

Oliveira (2007a), porém, completa afirmando que.

[...] não é próprio da cultura empresarial brasileira o corpo diretivo das empresas se envolverem direta e concretamente com as questões da segurança e saúde ocupacional, salvo quando da ocorrência de algum distúrbio no setor - acidentes graves - que, além de causar danos humanos e materiais de monta, atingem negativamente a reputação das empresas, [...]. De maneira não muito diferente, seus prepostos (médica gerência e supervisores), sobretudo das áreas de riscos - por não se considerarem ou não terem sido, formalmente, considerados por seus respectivos empregadores como responsáveis, de fato, pela promoção da segurança e saúde ocupacional - se esquivam, de todas as maneiras possíveis, de assumir, sem restrição, o papel de gestores e responsáveis pelos programas, [...] (OLIVEIRA, 2007a, p. 28).

Para Motta e Caldas (1997, p. 15) “[...] alguns autores têm pesquisado organizações com base na premissa de que o estudo da cultura das empresas no Brasil depende de entendermos melhor como a cultura brasileira é expressa e revelada em nossas organizações”. Continuando, os mesmos autores acrescentam que.

[...] toda sociedade, em maior ou menor medida, filtra e adiciona seu próprio “tempero” a idéias e tecnologias globalizantes, criando suas próprias versões. Por sua vez, as organizações também refiltram e retemperam essas idéias, costumes e valores, globalizados, mas já nacionalizados, à sua própria maneira (MOTTA e CALDAS, 1997, p. 18).

Segundo Fischer e Mac-Allister (2001, p. 254) “[...] a maioria dos trabalhos sobre cultura organizacional oscila entre o local e o nacional, com poucos casos indo para o transnacional, quando não se localiza numa dimensão geral e sem um espaço delimitado”. Petersen (1996, p. 66) considera que “[...] a cultura da organização é que dá o tom para todas as coisas da segurança”. Continuando, salienta que em organizações com numa cultura de segurança positiva tudo o que se faz é importante, gerando criatividade e inovação. Já numa cultura de segurança negativa cada um desses elementos são destruídos.

Finalizando, ainda segundo Alcadipani e Crubellate (2003), outro traço predominante dos estudos organizacionais brasileiros é a predominância de uma visão negativa da suposta cultura brasileira em relação a outras culturas, principalmente a norte-americana e de outros países considerados desenvolvidos. Quando nossa heterogeneidade, característica de fundamental importância, não é considerada

apropriadamente ou silenciada, o Brasil e as organizações aqui inseridas passam a ser analisadas de forma superficial.

### 2.2.2 Cultura de segurança do trabalho

Para Clarke (2000), cultura de segurança é essencialmente um fenômeno social, ou seja, depende de percepções individuais que são compartilhadas dentro de um contexto de grupo; característica essa, refletida em outras definições, tais como em Cox e Cox (1991) e *Health and Safety Commission* (HSC, 1993)<sup>10</sup> ambos dizendo tratar de percepções compartilhadas de segurança e Cooper e Phillips (1994) que dizem ser um compromisso coletivo de cuidado e preocupação. Porém, Turner (1991) nota que a cultura de segurança além de apresentar dimensões sociais importantes, apresentando um aspecto técnico que não deveria ser observado superficialmente. Assim, este autor enfatiza a natureza técnica e social da cultura de segurança, em lugar de completamente social.

Zadek, citado por Barreiros (2002), comenta que os valores presentes na cultura organizacional podem motivar as empresas a atribuírem importância à segurança do trabalho sob duas perspectivas. De um lado, porque reconhecem que a segurança do trabalho as auxilia a alcançarem seus objetivos; por outro, porque seus valores as fazem se aproximar do exercício da responsabilidade social, no qual as ações de segurança do trabalho, em particular, estão contempladas. Da combinação dessas duas perspectivas, as empresas percebem vantagens competitivas que as motivam a continuarem na promoção e prevenção de infortúnios laborais.

Entretanto, salienta Oliveira (2002) que.

[...] entre os diversos aspectos negativos da cultura brasileira relacionada à segurança do trabalho, a monetarização da saúde - pelo nefasto adicional de insalubridade - e a redução do tempo de serviço para a aposentadoria, sem o devido custeio feito pelas empresas, representam o que há de pior (OLIVEIRA, 2002, p. 8).

---

<sup>10</sup> Órgão australiano, formado por uma comissão tripartite com a finalidade de promover a aproximação da sociedade com as questões relativas à segurança e saúde no trabalho.

Segundo Moreira (2005), para garantir o sucesso de um processo de mudança cultural, são necessárias três condições:

1. a insatisfação das pessoas com a situação presente;
2. a existência e o conhecimento de uma alternativa melhor para se obter e / ou fazer as coisas;
3. uma estratégia eficaz que conduza as pessoas para uma melhor alternativa.

Segundo Gandra (2004), em organizações com priorização da produção, para que a SST agregue valor ao negócio, torna-se necessária, uma reformulação do modelo mental. “[...] só se muda uma cultura, cuja prioridade seja a produção, quando o executivo principal da organização transforma em realidade um sonho pessoal, que pode ser uma crença própria ou uma exigência de um mercado competitivo” (GANDRA, 2004, p. 95). Ainda, segundo o mesmo autor, para que a segurança seja incluída como um valor estratégico no negócio, é preciso que ela seja disseminada pelo principal executivo, pois ele pode levar a organização a uma mudança do modelo mental vigente.

Entretanto, Oliveira (2007b) argumenta que.

[...] o discurso da maioria dos executivos a respeito do assunto baseia-se muito mais no que é desejável do que propriamente no que, de fato, ocorre nos ambientes de trabalho. Não é da nossa cultura o envolvimento direto e incisivo de altos executivos com assuntos pertinentes à qualidade de vida dos trabalhadores. Esta tarefa historicamente esteve a cargo dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), sob a coordenação das diretorias ou gerências de Recursos Humanos (OLIVEIRA, 2007b, p. 24).

Pidgeon (1997, p. 7) sugere que uma boa cultura de segurança deve refletir e ser promovida por no mínimo quatro componentes:

1. pelo comprometimento gerencial para a segurança;
2. cuidados compartilhados e preocupações com os perigos e solicitude sobre seus impactos sobre as pessoas;



3. normas e regras flexíveis e realistas sobre os perigos;
4. reflexão contínua sobre as práticas através de monitoramento, análise e feedback dos sistemas.

Segundo Theobald (2005), atualmente, a expressão *cultura de segurança* tem sido utilizada para descrever a cultura organizacional na qual a segurança é entendida e aceita como sendo a prioridade número um da organização. Mas, segundo Cooper (2000, p. 2), a menos que a segurança seja a característica dominante da cultura da organização, e esta “[...] positivamente deveria ser nas indústrias de alto risco tecnológico”, a “[...] cultura de segurança será uma subcomponente da cultura organizacional” (COOPER, 2000, p.2).

Muitos setores, tais como, metalurgia, construção civil, aviação, nuclear, etc., têm mostrado um crescente interesse na cultura de segurança como uma ferramenta para reduzir os acidentes do trabalho, bem como para melhorar as condições de trabalho. A literatura revela ser um conceito composto de várias componentes, o que causa certa confusão sobre ele, devido à falta de consenso e poucos trabalhos sobre o tema.

Para alguns autores, a expressão *cultura de segurança* é derivada de cultura organizacional. Glendon e Stanton (1998) descrevem a noção de cultura de segurança como surgida em grande parte de idéias do conceito de cultura organizacional. Glendon e McKenna (1995) e Waring e Glendon (1998) sugerem que cultura de segurança devesse ser considerada como aqueles aspectos da cultura organizacional que terão impacto sobre as atitudes e os comportamentos relacionados com o aumento ou diminuição dos riscos. Cooper (2000) acrescenta que “[...] cultura de segurança é um subcomponente da cultura corporativa que faz referência aos indivíduos, ao trabalho e às características da organização que afeta e influencia a saúde e a segurança”. (COOPER, 2000, p. 113)

Já para Kennedy e Kirwan (1998, p. 251).

[...] a cultura de segurança é um subelemento da cultura organizacional em toda parte. Ela é um conceito abstrato que é sustentado pela combinação de percepções individuais e do grupo, processo de pensamento (idéias, conceitos), sentimentos e comportamentos, que, em ação, produzem um particular modo de fazer as coisas na organização (KENNEDY e KIRWAN, 1998, p. 251).

Helmer (2002, p. 14) completa dizendo que “[...] a cultura de segurança é baseada na premissa de que segurança é prioridade, um modo de vida. Todas as atividades e processos são conduzidos com a mente voltada para a segurança”. Os estudos acima consideram a cultura de segurança um conceito amplo, além de ainda não haver um acordo em relação à dimensão abarcada por ela.

O aparecimento da expressão *cultura de segurança* foi introduzida pela primeira vez durante o congresso da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), realizado na França, em agosto de 1986, como resultado da análise do acidente no reator nuclear de *Chernobyl* em 1986 (LEE, 1998; LLORY, 1999b; REASON, 2000). Investigações como essa e em vários outros desastres, tais como, *Kings Cross, Piper Alpha, Challenger, Bhopal, Three Miles Island* etc., concluíram que os sistemas de segurança falharam, não por causa da falta de normas e procedimentos de segurança, mas, sim, por causa da escassa cultura de segurança identificada no local (destacando a importância dos fatores humanos e organizacionais na realização de operações inseguras dentro de tais sistemas), como sendo o principal motivador desses acidentes (ACSNI, 1993)<sup>11</sup>. Petersen (1996) ao analisar alguns dos acidentes acima, chegou a 11 atributos comuns que apareceram como deficiência da cultura de segurança. São eles:

1. responsabilidades difusas com rígidos canais de comunicação e grandes distâncias organizacionais entre aquele que decide e quem executa;
2. mentalidade de que sucesso é uma rotina, mas com negligência dos severos riscos presentes;

---

<sup>11</sup> Advisory Committee on the Safety of Nuclear Installations (ACSNI) (1993). Study group on human factors, third report: organising for safety. London: HMSO

3. crença e submissão a regras como suficiência para garantir a segurança;
4. ênfase nos jogos de grupos sem permissão de dissidentes mesmo na presença de riscos evidentes;
5. experiências de outras organizações não consideradas sistematicamente para aplicação das lições aprendidas;
6. lições aprendidas ignoradas e negligência de precauções largamente permitidas;
7. análises e respostas de segurança subordinadas a outros objetivos de desempenho operacionais;
8. deficiências nos procedimentos, planos, treinamentos e simulados de emergências para eventos catastróficos;
9. características e desenhos operacionais permitidos, mesmo quando reconhecidos em toda a parte como perigosos;
10. técnicas e projetos de gerenciamento de risco disponibilizados, mas não utilizados;
11. organização com responsabilidades e autoridades indefinidas de reconhecimento e integração das medidas de segurança.

Da listagem acima, pode-se observar que a cultura de segurança é mais uma prerrogativa da organização que do empregado, quando analisada individualmente. O reconhecimento da importância da cultura de segurança na prevenção de acidentes vem contribuindo para o desenvolvimento de muitos estudos no sentido de defini-la e medi-la nas organizações por meio de alguns modelos.

Atualmente, a literatura acadêmica fornece várias definições de cultura de segurança. Uttal (1983) a define como valores e convicções compartilhados que interagem com as estruturas organizacionais e sistemas de controle para produzir normas comportamentais. Já Turner *et al.* (1989) a definem como um conjunto de convicções, normas, atitudes, papéis e práticas sociais, além de técnicas preocupadas em minimizar a exposição de empregados, gerentes, clientes e sócios de condições consideradas perigosas ou prejudiciais.

A Comissão de Saúde e Segurança do Reino Unido, citada por Reason (2000), assim define cultura de segurança.

[...] a cultura de segurança de uma organização é o produto de valores individuais e de grupo, atitudes, competências e padrões de comportamento que determinam o comprometimento para o estilo e proficiência de um programa de saúde e segurança da organização. Organizações com uma cultura positiva de segurança são caracterizadas por comunicações baseadas em mútua confiança, pela comunhão de percepções da importância da segurança e pela confiança na eficácia das medidas preventivas (REASON, 2000, p. 194).

Segundo o OIT (2004, p. 5), única entidade no mundo em que governos, empregadores e empregados participam em pé de igualdade, “[...] o cumprimento dos requisitos da SST em conformidade com a legislação nacional é uma responsabilidade e um dever do empregador”. Este deve assumir uma atitude de liderança e de compromisso firme em relação às atividades da SST na sua empresa e tomar as medidas necessárias para criar um sistema de gestão da SST. Já os empregados têm a responsabilidade de cooperar com os empregadores na criação e manutenção de uma cultura de segurança no local de trabalho e de participar ativamente no sistema de SST criado pela empresa. Os empregados devem ser consultados, informados e preparados para tudo o que diz respeito aos diversos aspectos da SST, além de dispor do tempo e dos recursos necessários para que possa ocorrer seu envolvimento.

Sagan (1995) considera que uma organização só apresentará uma cultura de segurança confiável se for capaz de fazer com que todo o pessoal do nível operacional, mesmo quando agindo independentemente, comporte de forma similar e tome decisões operacionais que encontrem aprovação da mais alta autoridade gerencial. Krause (1994) observa que, numa cultura de segurança, todos se sentem responsáveis pela segurança e a buscam a todo o momento. Os empregados vão além de suas *obrigações* para identificar comportamentos e condições de risco para, intervindo, corrigi-los. Já Reason (1997, p. 196) considera que “[...] cultura de segurança ideal é o mecanismo que continuamente impulsiona o sistema em direção ao objetivo de segurança ocupacional máximo, independentemente da personalidade da liderança ou aspectos da concorrência comercial”.

Conforme Cooper (2000), as definições atribuídas para cultura de segurança tendem a refletir o ponto de vista de que a cultura de segurança é algo que a organização *é* ao invés de algo que a organização *tem*. A perspectiva *é* reflete um modelo *interpretativo*, favorável para acadêmicos e cientistas sociais. Segundo essa perspectiva, a cultura de segurança é vista como um fenômeno complexo emergente de grupos sociais e serve de base para interpretar a identidade coletiva e os comportamentos ou, ainda, para compreender como as organizações trabalham e por que respondem de determinada forma as influências do ambiente. Já a perspectiva *tem*, reflete uma visão *funcionalista*, em que a cultura de segurança tem uma função predeterminada, favorável para gerentes e executores. Nesse contexto, a cultura de segurança é vista como um ideal que serve de suporte para as estratégias de gerenciamento. Na prática, ambas as perspectivas são viáveis, além de a maioria das organizações mesclarem seus elementos. As estratégias funcionalistas gerenciais, por exemplo, emergem de um contexto interpretativo.

Reason (1997) estabelece quatro elementos para uma cultura de segurança, relacionados entre si e interagindo de forma a criar uma cultura de informação, em que gerentes e operadores tenham conhecimento sobre os fatores humanos, tecnológicos, organizacionais e ambientais que determinam a saúde e a segurança do sistema como um todo. Esses elementos são: comunicação, justiça, flexibilidade e aprendizado. Estão relacionados entre si, interagindo para criar uma cultura de informação em que gerentes e operadores têm conhecimento sobre os fatores humanos, tecnológicos, organizacionais e ambientais que determinam a saúde e a segurança do sistema de um modo geral. Segundo Fischer (2005), a cultura de comunicação é determinada pela participação das pessoas que estão diretamente em contato com os perigos. Sua eficiência dependerá do grau de preparação dos empregados para o relato de erros e quase-acidentes e da forma como a organização lida com questões como censura e punições. Nesse sentido, faz-se importante uma cultura de justiça que encoraje as pessoas a fornecerem informações relacionadas com a segurança do trabalho. A cultura da flexibilidade é obtida pela capacidade de auto-adaptação da organização em função da demanda, o que dependerá de uma cultura de aprendizagem. A cultura de aprendizagem diz

respeito à capacidade de delinear conclusões corretas a partir do sistema de informação e disposição para implementar as reformas quando necessário.

Associado a isso, Reason (1997) ainda procura demonstrar que a cultura de segurança é algo que pode ser construído socialmente, a partir da identificação, construção e integração dos quatro elementos já citados, no sistema de trabalho como um todo. O mesmo autor ainda cita que a cultura de segurança não nasce espontânea e imediatamente de uma cultura organizacional. Pelo contrário, ela emerge gradualmente de uma prática de aplicação de sucesso e persistência - “[...] adquirir uma cultura de segurança é um processo de aprendizagem coletiva, como qualquer outra” (REASON, 1997, p. 220).

Cooper (2000) corrobora Reason (1997) no que diz respeito ao desenvolvimento da cultura de segurança. A criação ou incremento da cultura de segurança é dependente da manipulação de várias características organizacionais que têm impacto sobre as práticas de gerenciamento da segurança (COOPER, 2000).

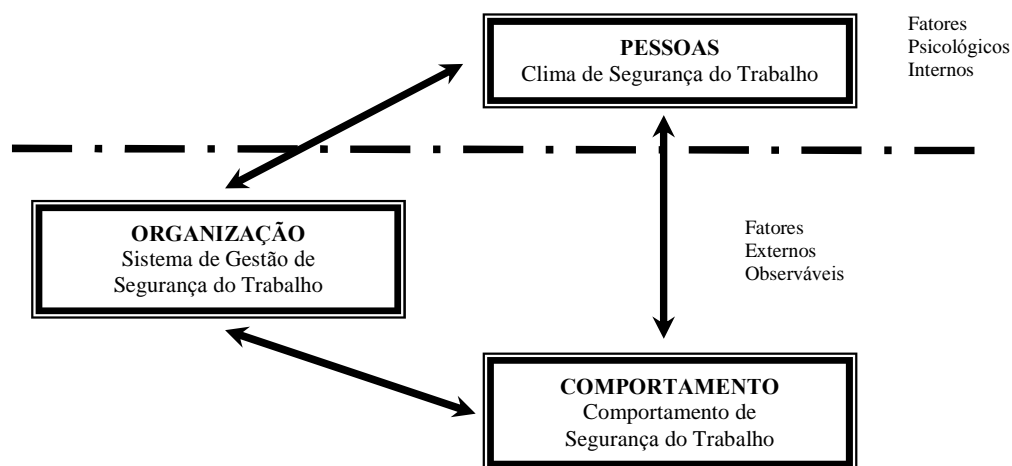
Glendon e Stanton (2000) ressaltam que a avaliação da cultura de segurança dependerá da definição empregada porque reflete a perspectiva adotada: interpretativa ou funcionalista. No que tange à avaliação da cultura de segurança via análise de acidentes, Cooper (2000) a considera insuficiente, tendo em vista seu caráter reducionista e a baixa motivação da organização para seu registro.

Alguns autores direcionam seus esforços de forma a estabelecer um modelo (teórico e prático) único para avaliação da cultura de segurança. Guldenmund (2000) e Cooper (2000), entre outros, desenvolveram modelos para medir e analisar a cultura de segurança. O modelo de Guldenmund (2000) baseou-se na cultura organizacional de Schein (1992) formado por três níveis: pressupostos básicos, valores adotados e artefatos. O objetivo desse modelo é estabelecer uma fusão entre cultura de segurança e clima de segurança, sendo que cada um desses níveis pode ser estudado separadamente. Segundo Guldenmund (2000), a avaliação da cultura de segurança é importante porque fornece uma amostra sobre as atitudes encontradas na organização. A organização que considera os procedimentos ou as regras fúteis terá o mesmo conceito para as regras de segurança.

Por se tratar de um tema relativamente novo, a literatura revela a existência de poucos modelos de cultura de segurança, além de serem adaptações da definição de cultura organizacional de Schein (1992). A seguir, o modelo de Cooper (2000) utilizado na realização desta pesquisa, será apresentado e detalhado. O modelo citado, foi o escolhido, em função de ser o mais estudado e difundido no meio acadêmico nos estudos relativos à cultura de segurança.

### 2.2.3 Modelo de Cooper para cultura de segurança

O modelo de Cooper (2000), intitulado *Modelo Recíproco da Cultura de Segurança*, foi delineado com base no modelo de Determinismo Recíproco de Bandura (1986). Segundo Cooper (2000), esse modelo oferece uma estrutura perfeita para analisar a cultura de segurança. O modelo representado pela figura 7 vem ao encontro à natureza dinâmica do ser humano e das organizações no contexto da cultura de segurança, pressupondo uma relação de reciprocidade entre três elementos:



**Figura 7** - Modelo recíproco da cultura de segurança  
**Fonte** - COOPER, 2000.

1. pessoas: clima de segurança do trabalho (percepções e atitudes);
2. comportamento relacionado com a segurança do trabalho (elementos observáveis);
3. organização: sistema de gestão de segurança do trabalho.

Nesse modelo, os elementos psicológicos se associam ao clima de segurança da empresa e as características situacionais com o sistema de gestão da SST. As percepções e crenças, os comportamentos e os sistemas de gestão são os elementos que, combinados, configuram a cultura de segurança da empresa. Esse modelo pode ser visto como um produto de relações recíprocas entre as percepções e crenças dos empregados, seus contínuos comportamentos de segurança e o sistema de gestão de segurança disponível, conforme mostrado na figura 7.

Existe uma grande confusão conceitual entre os termos de clima e de sistema de gestão de segurança do trabalho que estão vinculados ao conceito de cultura. Kennedy e Kirwan (1998) afirmam que tais dimensões estão num nível de menor abstração e são considerados a manifestação da cultura de segurança. Logo, a cultura de segurança se reflete na solidez do sistema de gestão e no clima de segurança da empresa.

Segundo Fischer (2005), a premissa básica do modelo de Cooper (2000) é que os indivíduos não são controlados pelo ambiente nem por autodeterminação. Eles existem em um estado de determinismo recíproco, em que indivíduos e ambiente influenciam um ao outro de forma dinâmica, perceptiva e recíproca. Cada elemento proposto para o modelo pode ser analisado individualmente ou em combinação, podendo, assim, quantificar a cultura de segurança de um modo bastante significativo e em diferentes níveis da organização. Cooper (2000) ressalta que um tipo de análise *dentro* e *entre* os componentes conduz a um modo de pensar integrativo da natureza dinâmica e multifacetada da cultura de segurança.



### 2.2.3.1 Clima de segurança

Segundo Cooper (2001), inevitavelmente, qualquer mudança feita, seja na estrutura da organização, seja no setor de segurança do trabalho, traz impactos observados pelos empregados. A prevenção quando incorporada por todos da organização, produzem efeitos significativos na segurança do trabalho, ou seja, a cultura de segurança é uma entidade dinâmica e em contínua transformação. Segurança do trabalho frequentemente é relacionada a clima de segurança, através das afirmações, atitudes, valores, crenças e normas existentes. O clima de segurança do trabalho é melhor entendido quando descrito pelas experiências diárias daqueles diretamente envolvidos dentro de certo grupo social. Portanto, o clima de segurança está mais voltado para o caminho com o qual o empregado descreve e percebe as normas comportamentais, dessa forma, ele cria a sua própria referência da necessidade de segurança.

Vale ressaltar que, muitas definições surgiram sobre clima de segurança, sendo muitas delas bem próximas do conceito de cultura de segurança. Zohar (1980), um dos pioneiros na conceituação de clima de segurança, destaca a importância dos processos sociais e organizacionais na geração de acidentes, definindo-o como a percepção que os empregados compartilham sobre a segurança da empresa. Já, para Hofmann e Stezer (1996), clima de segurança é um conjunto de percepções sobre o compromisso da direção da empresa com a segurança e a implicação nos empregados nas atividades relacionadas com a segurança.

Dedobbeleer e Bèland (1998) e Muñiz *et al.* [s. d.], estabeleceram alguns indicadores de clima de segurança comuns em todos os estudos realizados que são: de um lado o *compromisso da direção* com a SST da empresa manifestado em atitudes por meio de sistema de gestão e em seus comportamentos de forma visível e perceptível para os empregados e, de outro, a *participação dos empregados* em matéria de segurança, como modo de estabelecerem comportamentos seguros, cumprindo as normas e regulamentos da empresa, bem como não adotando comportamentos de risco.

### *2.2.3.2 Comportamento de segurança*

Para Cooper (2001), por muitos anos os profissionais da área de segurança do trabalho consideraram que a maioria dos acidentes nos locais de trabalho era ocasionada por comportamentos inseguros e que a chave para o sucesso dos programas de prevenção estava no controle dos próprios empregados. A abordagem tradicional tende a focar que a conscientização sobre SST do empregado está relacionada a campanhas, treinamentos específicos ou ações disciplinares em vez da adequação de comportamentos e atitudes próprios. Embora cada abordagem tenha seu espaço, elas não possuem métodos eficientes para promover uma atuação segura. A mudança de comportamento dos líderes leva à capacitação da gerência, que passa a focar o comportamento, utilizando técnicas de envolvimento ou comprometimento, com retorno para todo o corpo de empregados, sempre com foco na SST. As iniciativas encontradas para a atuação da segurança, necessitam de comprometimento bilateral entre os empregados e a organização, afim de positivar o impacto da cultura de segurança. Este modelo comportamental enfatiza um contínuo aperfeiçoamento que, incorporando princípios e filosofia, se fortalece quando implementadas simultaneamente nos locais de trabalho.

Battmann e Klumb (1993) relatam que a maioria dos acidentes apresenta uma componente comportamental. Uma premissa fundamental para a implantação da gestão do comportamento seguro, segundo Moreira (2005), consiste em estabelecer, na organização, uma visão única, precisa e ordenada sobre os valores que nortearão a nova cultura organizacional. Uma segunda premissa está relacionada aos diferentes tipos de comportamento que, no caso da segurança no desempenho de atividades laborais, as pessoas podem adotar comportamentos seguros ou comportamentos de risco.

O comportamento seguro é o comportamento assertivo, isto é, próprio das pessoas que se preocupam com sua própria proteção, com a proteção das outras pessoas e também com a proteção de bens materiais. Esse é o tipo de comportamento que deve ser estimulado, reconhecido e valorizado nas empresas. Schein (1992) acredita

que o comportamento grupal será determinado pela maior ou menor internalização dos valores atribuídos como verdade ao grupo. Já, para Moreira (2005), o comportamento de risco é decorrente de dois outros:

1. o comportamento passivo, ou seja, pessoas que, apesar de conhecerem as formas corretas de atuação no desempenho das tarefas, não o fazem ou o fazem somente sob comando direto e permanente. Esse comportamento significa que as pessoas não internalizaram a necessidade de aplicação do que aprenderam nos treinamentos e palestras;
2. o comportamento agressivo, ou seja, pessoas que reagem de forma consciente, ou mesmo inconsciente, contra as normas e procedimentos, por entenderem tratar-se de coisas sem importância ou por delas discordarem.

As pessoas que adotam comportamentos passivos devem ser estimuladas a adotarem comportamentos assertivos por meio da sensibilização, treinamento e cobrança constantes. Porém, as que adotam o comportamento agressivo devem ser alertadas para o fato e igualmente estimuladas a adotarem o comportamento assertivo. A continuidade na adoção de comportamento de risco pode ser entendida como um sinal de que a pessoa não tem mais interesse em trabalhar na empresa.

Qualquer forma eficaz de combater comportamentos de risco e estimular comportamentos seguros passa necessariamente pelas pessoas presentes no ambiente e, mais precisamente, mais próximas das situações de intimidade com os riscos. Portanto, são a “[...] liderança e operadores, que realmente poderão, via influência e ajuda recíproca, promover um processo de mudança cultural, passando a adotar, de forma definitiva e permanente, comportamentos seguros”, conforme mostra o quadro 2 (MOREIRA, 2005, p. 57).

Lideranças	Operadores
Comportamentos Assertivos	Comportamentos Seguros
> Assumir ❖ Respeito às Leis ❖ Respeito às Pessoas ❖ Respeito à Cultura do Comportamento Seguro	> Conhecimentos ❖ Adquirir
> Decidir ❖ Segurança, Saúde e Meio Ambiente ❖ Produção	> Habilidades ❖ Desenvolver
> Comunicar ❖ Continuidade ❖ Eficácia	> Atitudes Seguras ❖ Tarefas de Rotina ❖ Tarefas Atípicas ❖ Tarefas Potencialmente Perigosas

**Quadro 2** - Ambiente seguro

Fonte - MOREIRA, 2005, p. 57.

Oliveira (2002, p. 58) acrescenta ainda que “[...] a inclusão do comportamento dos empregados no conjunto dos fatores causais dos acidentes do trabalho, quando cabível, de forma alguma significa debitar aos empregados acidentados a culpa pelos acidentes e, conseqüentemente, pelos danos deles decorrentes, incluindo a invalidez e a morte”. O comportamento do empregado, ainda que tenha sido a causa preponderante, é de importância secundária ou irrelevante. O que deve ser averiguado em profundidade é o determinante do comportamento, ou seja, o que o motivou. “[...] o que havia de errado no ambiente, nas relações de trabalho e ainda na vida do empregado, que interferiram, direta ou indiretamente, no relacionamento dele com o todo do seu trabalho, definindo atitudes corretas ou errôneas” (OLIVEIRA, 2002, p. 58).

Segundo Massera (2005), comportamento de risco ou o que as pessoas fazem é identificado como a principal resposta para a questão sobre a causa dos acidentes. Mais de 70 anos de pesquisa e observação da teoria de Heinrich, desde 1930 até hoje, confirmam que os comportamentos de risco ou inseguros estão envolvidos na maioria dos acidentes. A excelência em segurança e saúde no trabalho não pode ser alcançada apenas com programas, mas com mudanças contínuas de comportamento. Fatores comportamentais e pessoais representam a dinâmica humana da segurança ocupacional (GELLER, 1994b).

Em um futuro próximo, as indústrias não ficarão mais com empregados desqualificados profissionalmente, causadores de acidentes a si mesmos ou a outrem, no trabalho. O que se espera do empregado é que ele adote um

comportamento seguro na execução de suas tarefas, que não cometa atos inseguros e que não se arrisque desnecessariamente. Segundo Oliveira (2005), as questões de comportamento em saúde e segurança do trabalho devem ser analisadas de forma multidisciplinar, ou seja, considerando os diversos campos de conhecimento relacionados, a saber: engenharia, sociologia, psicologia, recursos humanos, ergonomia, antropologia, medicina e fisiologia.

- **Engenharia** ⇒ Age no comportamento por meio da análise das relações entre máquinas, ambiente e sistemas de trabalho, atuando, também, nos métodos e processos, antecipando-se ou buscando antecipar-se aos riscos de perdas;
- **Sociologia** ⇒ Atuará nos comportamentos pela análise das características dos grupos sociais, nas convenções e movimentos sociais, na identidade dos indivíduos e grupos e, ainda, levando em consideração a cultura e os valores do grupo social;
- **Psicologia** ⇒ Nesse caso cuida das relações homem versus homem, homem versus grupo e, principalmente, no intra-relacionamento, ou seja, do homem com ele mesmo, analisando o que há por trás dos comportamentos adotados;
- **Recursos Humanos** ⇒ Age na formação, por educação e na capacitação por meio de seleção, treinamentos, cursos, palestras, conscientização de procedimentos e políticas;
- **Ergonomia** ⇒ Contribui para a melhoria do comportamento. Vem do estudo das relações do homem, tanto física como psicologicamente, com as máquinas e ambiente / sistemas de trabalho. Para esse fim, deve trabalhar com o envolvimento direto da psicologia laboral, da engenharia de processos, da medicina ocupacional e da fisiologia laboral;
- **Antropologia** ⇒ Preocupa-se com as influências na segurança e na saúde do trabalho, com as características étnicas, com as heranças culturais, as procedências das pessoas, a evolução das raças e a estrutura dos povos e suas regionalidades;
- **Medicina** ⇒ Trata das relações da saúde física e mental e das patologias clínicas em relação ao trabalho e meio ambiente, contribuindo, dessa forma, para as condições saudáveis para o bom desenvolvimento de comportamentos também saudáveis;

- **Fisiologia** ⇒ Age em pontos que se relacionam diretamente com o comportamento seguro como, por exemplo, anatomia, funções neuromusculares, motricidade e rendimento físico.

Para tanto, Dela Coleta (1991b) acrescenta.

[...] os comportamentos, as atitudes e as reações dos indivíduos em ambiente de trabalho não podem ser interpretados de maneira válida e completa sem se considerar a situação total a que eles estão expostos, todas as inter-relações entre as diferentes variáveis, incluindo o meio, o grupo de trabalho e a própria organização como um todo (DELA COLETA, 1991b, p. 77).

Além de que o “[...] acidente de trabalho, neste sentido, pode ser visto como expressão da qualidade da relação do indivíduo com o meio social que o cerca, com os companheiros de trabalho e com a organização” (DELA COLETA, 1991b, p. 77).

Cardella (1999) salienta que comportamento é um ato observável que pode ser filmado, registrado e mensurado, ou seja, o conjunto de ações que o homem desempenha na interação com o mundo. E é no âmbito dessa interação que ocorrem os acidentes e são geradas as condições para sua ocorrência. O comportamento é o fator humano mais visível, imediato e superficial, sendo orientado para diversos fatores, entre eles, a própria visão que o homem tem do mundo. Entretanto, segundo afirmam Ansell e Wharton, citados por Alberton (1996), o risco é uma característica inevitável da existência humana. Nem o ser humano nem as organizações e a sociedade às quais pertencem podem sobreviver por um longo período sem a existência de tarefas perigosas.

### 2.2.3.3 Sistema de gestão de segurança

Segundo Cooper (2001), a qualidade de um bom sistema gestão de segurança do trabalho demonstra-se quando plenamente integrado e coeso com o sistema de gestão central, que envolve práticas de policiamento e criação de estratégias e procedimentos, dando solidez e harmonia interna. Uma maneira mais prática de se

fazer a gestão em SST, é através da criação de formas criativas de conscientizar, motivar e transmitir confiança ao conjunto de empregados, num esforço de se otimizar a SST, começando pela responsabilidade partilhada por todos. Dessa forma, conclui-se que a gestão de SST é dependente de todas as atividades organizacionais. Essa distribuição de responsabilidades, exige que todas as atividades sejam revistas e integradas. Embora este caminho possa ser considerado um desafio que resulta em implicações, as evidências têm mostrado que os benefícios tendem a ser superiores às dificuldades enfrentadas. O principal desafio está em atingir a satisfação dos envolvidos nesse processo de mudanças, através de um sistema de comunicação, cooperação e treinamento. Cada um desses processos, possui características próprias, com o intuito de se administrar a segurança dentro dos estatutos organizacionais, estando claramente relacionado ao desenvolvimento de uma cultura de segurança

Para Muñiz *et al.* [s. d.], o sistema de gestão de SST é uma ferramenta desenhada para controlar os riscos que podem afetar a SST, bem como atender amplamente a legislação vigente em um país. Um bom sistema de gestão deve ser coeso, composto de políticas, estratégias e procedimentos que o deixem consistente, além de estar perfeitamente integrado na empresa.

Ainda segundo Muñiz *et al.* [s. d.], o sucesso de qualquer sistema de gestão em SST depende do comprometimento de todos os níveis e funções, especialmente da alta administração. Para o desenvolvimento e implementação de um sistema de gestão em SST realmente efetivo, é necessária a sensibilização da alta administração e o foco na prevenção. Um sistema desse tipo permite a uma organização estabelecer e avaliar a eficácia dos procedimentos destinados a definir uma política e objetivos de SST, atingir a conformidade com eles e demonstrá-la a terceiros. O sistema de gestão em SST deve integrar os diversos programas desenvolvidos na empresa que normalmente não *conversam* entre si, gerando aumento de custos e redução de eficiência dos resultados. Numa economia globalizada, cujos padrões de qualidade são cada vez mais universais, as organizações têm que demonstrar competência no gerenciamento das relações entre suas atividades, produtos e serviços e as variáveis de SST. Demonstrar significa submeter-se a uma avaliação independente

dos níveis da conformidade do seu desempenho em relação a um determinado critério.

Segundo Muñiz *et al.* [s. d.], estudos relacionados a práticas de gestão em SST com baixos índices de acidentes estabelecem a sua natureza multidimensional estando integrado por seis dimensões básicas, que são as seguintes:

1. a existência de uma *política de prevenção*;
2. a promoção e a participação dos empregados;
3. atividades de formação;
4. comunicação;
5. planejamento;
6. controle.

### **2.3 Síntese**

De forma a sintetizar as informações contidas neste capítulo, podemos considerar como tópicos principais.

Segundo Katz e Kahn (1970) “[...] toda organização cria sua própria cultura”. De maneira mais ampla, Aktouf (1993) afirma que a cultura é um conjunto complexo e multidimensional de praticamente tudo o que constitui a vida em comum nos grupos sociais. Para Schein (1992) cultura organizacional pode ser definida como.

[...] Cultura Organizacional é um padrão de premissas básicas compartilhadas que o grupo aprendeu à medida que resolvia seus problemas de adaptação externa e integração interna, que funcionou suficientemente bem para ser considerada válida e, portanto, para ser ensinada aos novos membros como o meio correto de perceber, pensar e sentir em relação àqueles problemas (SCHEIN, 1992, p. 12).



Laurent (1989) entende a cultura nacional como um componente, não determinante, mas importante na formação da cultura organizacional. Barros (2003, p. 23) acrescenta dizendo que “[...] a empresa é um espaço sociocultural”, em que a “cultura nacional é um dos pilares da cultura organizacional”. Petersen (1996, p. 66) considera que “[...] a cultura da organização é que dá o tom para todas as coisas da segurança”. Gandra (2004, p. 92) completa com “[...] a cultura das organizações tem importância vital na prevenção e controle dos riscos”.

Para Cooper (2000, p. 113) “[...] cultura de segurança é um subcomponente da cultura corporativa que faz referência aos indivíduos, ao trabalho e às características da organização que afeta e influencia a saúde e a segurança”. Cooper e Phillips (1994) acrescentam, dizendo tratar-se de um compromisso coletivo de cuidado e preocupação.

A Comissão de Saúde e Segurança do Reino Unido, citada por Reason (2000), assim define cultura de segurança.

[...] a cultura de segurança de uma organização é o produto de valores individuais e de grupo, atitudes, competências e padrões de comportamento que determinam o comprometimento para o estilo e proficiência de um programa de saúde e segurança da organização. Organizações com uma cultura positiva de segurança são caracterizadas por comunicações baseadas em mútua confiança, pela comunhão de percepções da importância da segurança e pela confiança na eficácia das medidas preventivas (REASON, 2000, p. 194).

Para caracterizar a cultura de segurança da empresa pesquisada, foi utilizado o modelo de Cooper (2000), conforme demonstrado na página 71, por ser o mais estudado e difundido no meio acadêmico. O modelo proposto contempla os elementos determinantes da cultura de segurança: clima, comportamento e sistema de gestão de segurança do trabalho.

### **3 EMPRESA PESQUISADA**

Este capítulo apresenta a Empresa X, detalhando seu processo produtivo, sua cultura organizacional, práticas e políticas de RH voltadas para a SST, bem como os principais objetivos, procedimentos e programas adotados para promover a segurança do trabalho.

#### **3.1 Dados gerais**

A Empresa X comemorou cinco anos em novembro de 2004, mas a sua história de sucesso tem início no século XIX. Seu legado inclui uma herança de marcas centenárias que moldaram e revolucionaram a mecanização da construção e da agricultura do século XX, fazendo dela uma dos maiores fabricantes mundiais nesses ramos de atividade.

Fruto de uma união bem-sucedida, consolidou a força e a liderança de suas marcas em todo o mundo, definindo padrões de qualidade internacional e promovendo a evolução da indústria de equipamentos para construir e alimentar o mundo.

Ao preservar a identidade de suas marcas, diversifica a sua atuação no mercado, fortalece a comercialização de seus produtos e se estabelece definitivamente como um dos maiores fabricantes de equipamentos agrícolas e para a construção do mundo.

Sua linha de equipamentos compete nos mais variados segmentos dos mercados agrícolas e para a construção. Essa versatilidade determina a força e a solidez da Empresa no mercado mundial. O Grupo, hoje, conta com 41 fábricas e 29 centros de pesquisa e desenvolvimento em 17 países, 17 *joint ventures*, mais de 12 mil concessionários e um faturamento anual de US\$ 11 bilhões.

Esta dissertação tratou especificamente da planta sediada em Contagem (MG) (máquinas para construção) que é uma das mais modernas do grupo e produz vários modelos de máquinas, como retroescavadeiras, pás carregadeiras, tratores de esteira, escavadeiras hidráulicas e motoniveladoras.

A Empresa X representa o que há de mais avançado em tecnologia de equipamentos agrícolas. Sua colheitadeira é referência mundial em eficiência e produtividade. Sua linha de tratores é a mais diversificada do mercado, com equipamentos específicos para cada tipo de atividade, sendo sinônimo de construção no mundo inteiro.

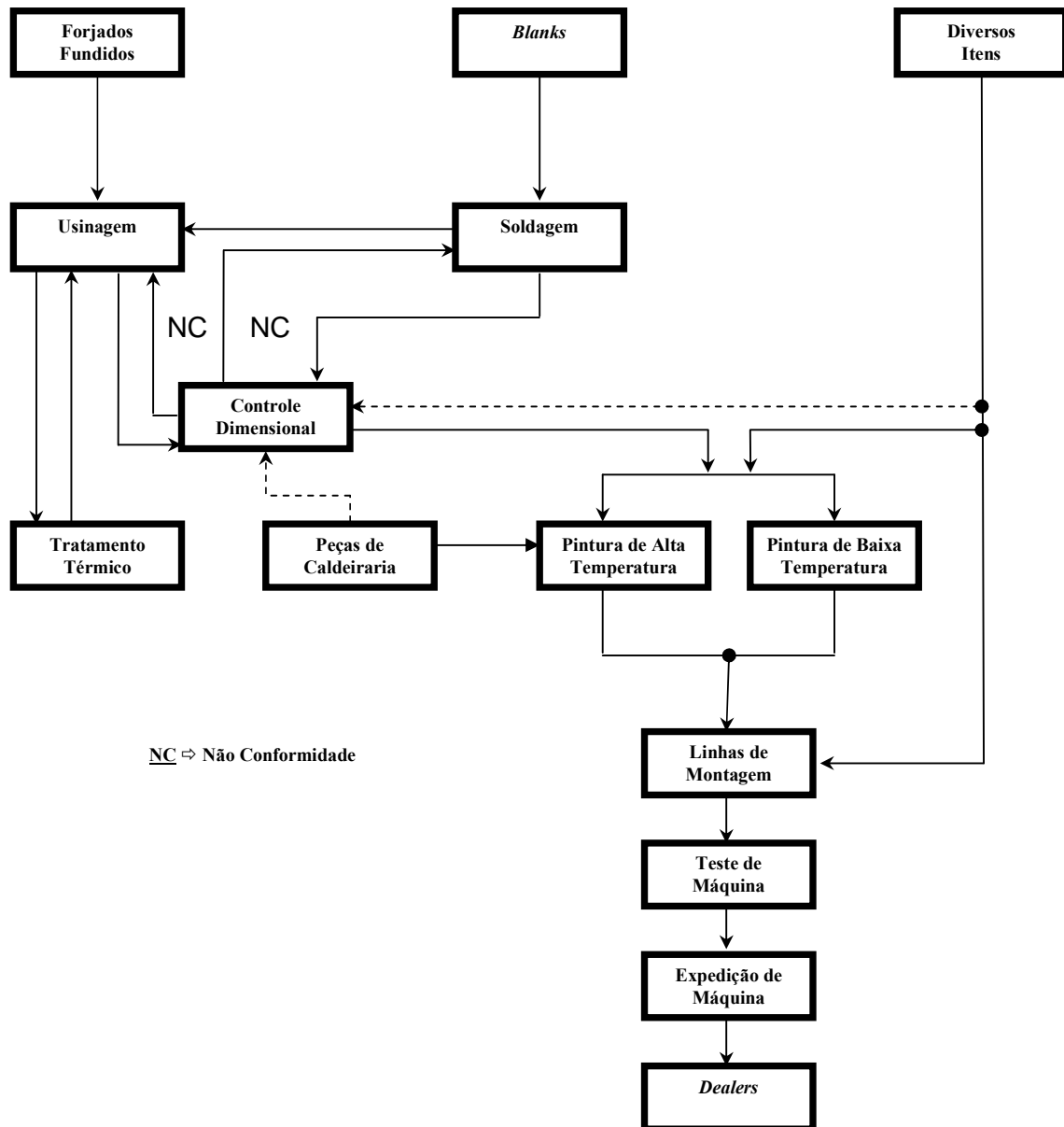
Suas plantas industriais no Brasil estão entre as mais modernas do mundo. São três fábricas e três centros de pesquisa e desenvolvimento em Minas Gerais, São Paulo e Paraná que abastecem o mercado interno e exportam seus produtos para 78 países. As plantas industriais trabalham em sintonia, transferindo os avanços tecnológicos para as linhas de montagem de suas fábricas em todo o mundo. Essa sinergia proporciona o aumento de sua participação no mercado mundial, transformando a sua força global em soluções locais.

A Empresa X investiu US\$ 500 milhões (US\$ 30 milhões no Brasil) em qualificação profissional, pesquisas e desenvolvimento de novas tecnologias para o aprimoramento de seus equipamentos e criação de novos produtos.

Detentora de uma superestrutura de pós-venda, conta com assistência técnica especializada, centros de logística para dar suporte ao cliente e programas de manutenção preventiva.

Nesses últimos cinco anos, teve um crescimento acima da média do mercado global. O aumento nas vendas de suas marcas se deve ao desenvolvimento de novas tecnologias, novos equipamentos e à sua atuação nos diversos segmentos do mercado. O grande desempenho atingido faz dela uma empresa fomentadora do bem-estar social, com a promoção de atividades socioculturais, a fim de participar cada vez mais na vida das comunidades onde atua.

O processo produtivo da Empresa X pode ser representado, de maneira simplificada, conforme mostra a figura 8.



**Figura 8** - Fluxo produtivo da Empresa X  
**Fonte** - Elaborado pelo autor da dissertação.

A Empresa X basicamente é uma montadora de máquinas, ou seja, recebe de empresas terceirizadas peças já forjadas, bem como *blanks* (chapas de metal já cortadas) para serem em alguns casos usinados e, depois, soldados de modo a formar os subconjuntos. Estando em conformidade com o sistema de qualidade, as peças / subconjuntos são pintadas e encaminhadas para as linhas de montagem, específica de cada modelo de máquina. Terminado o processo, as máquinas são rigorosamente testadas e expedidas.

Dentro do galpão industrial existem as minifábricas nas áreas de usinagem, solda, pintura e montagem. Os profissionais das áreas de suporte, tais como engenharia de processo, logística e qualidade estão locados dentro das minifábricas em tempo integral. Essas áreas contribuem melhorando a qualidade e a eficiência do processo produtivo. Embora autônomas entre si, as minifábricas funcionam como fornecedoras umas das outras, por meio de elaborado sistema de logística, que tem como meta reduzir o tempo do ciclo produtivo.

### **3.2 Cultura organizacional**

A Empresa X tem uma cultura organizacional paternalista, em que existe uma grande preocupação com o bem-estar, a saúde e a assistência social do empregado. Existe também uma cultura de se trabalhar em equipe, ou seja, de camaradagem em que se procura resolver os conflitos, conforme relato abaixo.

“A Empresa X prefere gerenciar através do paternalismo, do fraternalismo e da construção de equipes sem a geração de conflitos, mas através da resolução de conflitos”. (Diretor Industrial)

Entretanto, ao mesmo tempo em que existe uma preocupação com o bem-estar dos empregados, também há uma cobrança por resultados muito grande, o que gera uma substituição muito rápida dos empregados, fato esse observado primeiramente nos escalões mais elevados, em que, aqueles que não atingem as metas

estipuladas são substituídos, assumindo uma característica extremamente agressiva de gerenciamento.

Dos valores citados, a busca pelo bem-estar dos empregados pode ser verificada por meio de alguns pontos que a Empresa já executou e vêm executando, tais como: a troca do telhado com o intuito de proporcionar uma condição de trabalho mais amena ao empregado no chão-de-fábrica, a criação de uma área de lazer e convivência, acesso à internet, massagem etc. É importante salientar que isso não foi feito para atender a requisitos legais, mas, sim, para proporcionar uma melhor qualidade de vida a seus empregados.

Nas atividades diárias, prega-se que os objetivos da produção devem ser cumpridos e que nada pode estar à frente da produção, a não ser segurança e qualidade, conforme relato abaixo.

“Então nós admitimos perder uma máquina se, e somente se, por uma questão de qualidade ou por uma questão de segurança. Nós podemos perder uma máquina, mas não podemos perder uma mão. Nós podemos perder uma máquina, mas é melhor perder que mandar uma máquina ruim para o cliente e perder o cliente”. (Diretor Industrial)

Com relação à cultura nacional, a Empresa X tem práticas gerenciais comuns em suas plantas, apresentando, porém, algumas particularidades quando se leva em conta o país em que se encontra e, no nosso caso, o estado em que cada planta se está instalada. Especificamente, da planta em estudo, pode-se dizer que a característica marcante da cultura nacional percebida na cultura organizacional é o paternalismo de seus empregados (apego à hierarquia), característica essa que difere grandemente da cultura existente, principalmente, se comparada a outros países, confirmado pelo relato abaixo.

“O brasileiro acaba tendo uma característica de não agir contra um amigo ou de deixar a amizade passar por cima do ponto de vista profissional. Por exemplo, você não vê uma pessoa denunciando um ato inseguro, você não vê uma pessoa dizendo que alguém agiu mal ou deixou de agir, porque acha que isto estaria prejudicando a pessoa, sendo que, na prática, não fazer nada é que está prejudicando a pessoa”. (Diretor Industrial)

Como ponto positivo da cultura organizacional, pode-se destacar o elevado grau de confiança e comprometimento existente entre chefias e empregados. O ponto negativo, porém, é quando esse comprometimento toma ares protecionistas e as chefias em função de uma amizade existente deixam de tomar uma postura mais rígida com os empregados com o intuito de evitar um mal-estar.

Um dos valores considerados como dos mais importante na empresa é trabalhar em prol da qualidade de vida de seus empregado, ou seja, a empresa dá muito, mas, em contrapartida, cobra muito em troca.

### **3.3 Segurança e saúde no trabalho**

Na seqüência, é feita uma descrição dos aspectos gerais relativos à segurança do trabalho, do SESMT, bem como dos principais procedimentos e programas adotados para a promoção da SST.

#### **3.3.1 Aspectos gerais da SST na Empresa X**

A segurança do trabalho surgiu na Empresa X na década de 70 (anteriormente a esse período existia de uma forma precária), em virtude de uma exigência legal, bem como pela necessidade, que já se fazia premente, de se fazer algo para prevenir os acidentes do trabalho. Na época, as primeiras preocupações se atinham apenas ao uso dos EPI's.

Entretanto, é importante salientar que a introdução da segurança do trabalho na Empresa contou com forte apoio da gerência, característica essa percebida até os dias de hoje e que a coloca como uma das melhores nessa área, conforme depoimento abaixo.

“A empresa está entre as melhores que se preocupa com segurança, sempre preocupou, sempre deu apoio, eu não posso negar isso”. (Técnico de Segurança do Trabalho)

Apesar de a empresa estar mais consciente, essa característica também é observada no quadro de empregados o que facilita a ação da segurança. Em contrapartida, porém, a cobrança é bem maior, conforme depoimento abaixo.

“Hoje os empregados cobram segurança da gente. Quando eles vêem uma situação, eles cobram segurança da gente, isso prova uma evolução. O empregado, de baixo, cobra mais da segurança, e a direção da empresa também cobra mais da segurança. Isso é bom porque divide as responsabilidades”. (Técnico de Segurança do Trabalho)

Entretanto, apesar de toda a evolução ocorrida, ainda fica a indagação de quem é a responsabilidade da segurança. As chefias entendem que a segurança é responsabilidade do setor de segurança. Já a segurança do trabalho entende que a *responsabilidade da segurança* é dela. Contudo, a *responsabilidade de segurança* é de todos, inclusive das chefias. Fato esse reforçado pelo relato abaixo.

“O chão-de-fábrica entende a segurança, apóia a segurança. Talvez eu ache que o chão-de-fábrica apóia até mais a segurança do que a chefia. O chão-de-fábrica enxerga a segurança mais importante do que a chefia no meu ponto de vista. O chão-de-fábrica entende que a segurança faz bem para ela. A chefia (supervisão) entende que a segurança muitas das vezes atrapalha um pouco o desenvolver da produção”. (Técnico de Segurança do Trabalho)

Atualmente, a segurança do trabalho, assim como a qualidade, meio ambiente e outros estão em um patamar de suma importância dentro da Empresa. O que não está claro é que a segurança trabalha pela melhoria das condições de trabalho, de forma a preservar a integridade física do trabalhador e, assim, não ter atrasos na produção, ou seja, seu objetivo é ser parceira no processo produtivo e não uma rival, com poder de fiscalizar e punir, conforme depoimento abaixo.

“O objetivo da segurança para a direção da empresa é que a gente faça segurança em todos os aspectos: consciência, treinamento, eficiência nas medidas preventivas e automaticamente, ajudando para que flua bem a produção”. (Técnico de Segurança do Trabalho)



Com relação à comunicação, o empregado goza de total liberdade para levar seus anseios, dúvidas e problemas relativos à segurança para a sua chefia, para a CIPA ou para a segurança do trabalho, caracterizando um canal limpo e transparente de comunicação nos assuntos pertinentes à SST. Em contrapartida, a empresa se comunica com seus empregados por meio da área de comunicação, reuniões de Bom Dia, pelo setor de segurança do trabalho, pelas chefias e por palestras realizadas periodicamente pela direção da Empresa.

A Empresa também está investindo em máquinas operatrizes e de comando numérico, enclausuramento para diminuir o índice de ruído, equipamentos de segurança e na normalização e certificação dos dispositivos de içamento.

Os grandes problemas hoje enfrentados são o espaço físico e a movimentação de materiais com cargas suspensas, que são os maiores riscos potenciais de ocorrência de acidentes. A direção está ciente de tais problemas e já está viabilizando soluções para eles.

A cultura de segurança é percebida via preocupação existente quando da ocorrência de qualquer acidente e pela disseminação geral do uso de EPI's, sendo raro ver algum empregado executar alguma operação sem os equipamentos necessários. Existe, também, a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (SIPAT) que é realizada anualmente sempre buscando algo que traga um impacto para melhorar a segurança do trabalho. É importante mencionar que a SIPAT, antes de ser um requisito legal, é utilizada primeiramente como uma ferramenta gerencial e que agrega valor à área de SST. Outro mecanismo utilizado como um canal de comunicação sempre aberto entre a Empresa e os empregados, relativamente às questões de segurança do trabalho, é a existência de uma CIPA formalmente instituída e atuante.

A divulgação da cultura de segurança é realizada por meio da CIPA, SIPAT, cartazes, quadros de segurança, formulários de quase acidente, mapas de risco e via envolvimento de todos que, direta ou indiretamente possam contribuir para solucionar algum problema relativo ao bem-estar e segurança dos empregados.

A Empresa está trabalhando para conscientizar as pessoas de que a segurança não é responsabilidade sua exclusivamente. Ela é uma necessidade da empresa e de seus empregados, pois a maior ocorrência de acidentes se verifica em função do comportamento de risco, ou seja, o ato inseguro. É importante salientar que o empregado só deixará de cometer o ato inseguro quando ele entender o que esse ato significa e quais poderão ser as conseqüências decorrentes para ele próprio e para a Empresa. Para isso, a Empresa estará implementando, em futuro próximo, a ferramenta denominada *World Class Manufacturing (WCM)*, a princípio não de forma geral, mas de forma segmentada e cada área terá os seus indicadores e, em um segundo momento, serão atribuídos méritos e deméritos de acordo com o desempenho atingido pela equipe. A responsabilidade do resultado será atribuída a toda a equipe e, principalmente, às chefias e aos supervisores que serão cobrados em cima desses resultados. O depoimento abaixo, reforça o dito acima.

“Com a implantação do WCM, acho que vai bater o martelo para a implantação da cultura de segurança, é uma ferramenta excelente. A implantação do WCM vai fazer com que a chefia entenda ter mais consciência da responsabilidade na parte dela em relação à equipe que ela conduz e absorva mais responsabilidade”. (Técnico de Segurança do Trabalho)

O WCM virá ao encontro do que ainda é observado nos cargos de chefia / supervisão, ou seja, a não observância das normas e procedimentos de segurança em prol de atingir as metas estipuladas para a produção. Esse fato pode ser claramente verificado no relato que se segue.

“Ainda existe, principalmente nos condutores, aquela velha guarda que diz que a produção está por cima de tudo e que não teria, mesmo nunca dizendo isso, não coloca a segurança naquele patamar que deveria estar, ou seja, para tirar a produção, às vezes, pode vir a colocar uma pessoa numa condição insegura. Pelo menos já existe a consciência de que isso não é bom. Então, se fazem, não fazem contando pra todo mundo, mas a gente ainda não tem certeza de que isso está arraigado na cabeça de todas as pessoas”. (Diretor Industrial)

Para Oliveira (2007b, p. 28), “[...] o paradoxo da dissociação da segurança no trabalho das atividades produtivas está no fato de que quem cria os riscos no trabalho (gestor na produção) não se sente responsável pela sua correção”, ou seja, o questionamento que tal situação impõe, segundo Oliveira (2007b), é: se o gestor

dispõe de poder para criar ou manter uma condição de risco no trabalho, por que o mesmo poder não serve para corrigir ou impedir o surgimento de novos riscos?

Portanto, existe uma consciência da necessidade e da importância de se ter uma cultura de segurança implantada em função de que, na sua ausência, os empregados estarão à mercê de uma série de atos e condições inseguras, o que inevitavelmente irá culminar numa seqüência de acidentes do trabalho, além de uma cobrança muito forte da matriz em relação ao atendimento de requisitos de segurança, requisitos estes mais severos do que os da legislação nacional.

A prevenção é o princípio básico da segurança do trabalho. Isso diz respeito não só à prevenção de operações inseguras e ineficientes, danos à propriedade e equipamentos, à satisfação do cliente, mas principalmente à saúde e ao bem-estar de todos os empregados e prestadores de serviços. A prioridade é a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, assim como o cumprimento da legislação em vigor.

Como objetivos principais do setor de segurança do trabalho, podem-se destacar:

- conhecer todas as operações desenvolvidas pelos empregados da empresa, equipamentos, ferramentas e produtos utilizados nas operações;
- analisar os riscos de todas as operações;
- elaborar normas de segurança, programas, cronogramas de treinamentos e campanhas preventivistas;
- realizar o levantamento estatístico de acidentes do trabalho e de quase acidentes;
- realizar auditorias contínuas das condições de trabalho e monitoramento dos programas obrigatórios por lei.

A segurança do trabalho também está presente em diversos cargos e setores, onde são estabelecidas as atribuições e responsabilidades de cada um, conforme descrito a seguir.

- **Direção geral**

A direção geral deve examinar e aprovar as diretrizes gerais estabelecidas pelo SESMT, demonstrando interesse, bem como sua cota de responsabilidade, participando ativamente das atividades preventivas. Também deve garantir condições de trabalho seguras e saudáveis, apreciando cuidadosamente as reivindicações do SESMT e da CIPA, buscando solucioná-las.

- **Segurança do trabalho**

A segurança do trabalho deve elaborar e desenvolver programas de segurança de acordo com as diretrizes da Empresa e conforme legislação vigente, além de manter perfeito entrosamento com a medicina do trabalho, viabilizando soluções dos problemas relacionados à prevenção e eliminação de riscos, estabelecendo procedimentos de análise, registro e estatística de acidentes para que todos sejam investigados e suas causas apuradas, com o intuito de tomar medidas visando à prevenção de acidentes similares.

Deve manter-se atualizada quanto à legislação e assuntos de segurança do trabalho, a fim de fornecer informações aos órgãos técnicos e administrativos, sempre que necessário, responsabilizando-se tecnicamente pela orientação quanto ao cumprimento do disposto nas NR`s aplicáveis às atividades executadas pela Empresa.

É necessário que promova a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos empregados para a prevenção de acidentes e de um clima de parceria, amizade e responsabilidade entre os empregados.

Realizar os levantamentos necessários, definindo prioridades e elaborando um cronograma para eliminação dos riscos detectados é também obrigação da segurança do trabalho. Especificar EPI's por atividade, fornecendo-os aos empregados e instruindo-lhes quanto ao uso correto, conservação e penalidades pelo não uso, estabelecer um sistema de inspeções de segurança, a fim de apurar riscos existentes e possibilitar a tomada de medidas corretivas e inspecionar os treinamentos aplicados por terceiros e dar suporte técnico à CIPA, à Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (SIPAT), campanhas etc., completam os deveres da segurança do trabalho

- **Medicina do trabalho**

A medicina do trabalho deve desenvolver programas de proteção à saúde dos empregados, mantendo os seus registros de saúde. Também deve manter estreito relacionamento com a segurança do trabalho para atendimento e acompanhamento em caso de acidentes do trabalho, além de oferecer um bom serviço de atendimento aos acidentados no local de trabalho, garantindo tratamento adequado e o pronto retorno ao trabalho. A medicina do trabalho também deve participar da CIPA assessorando-a nos assuntos pertinentes à saúde dos empregados.

- **Chefias**

As chefias devem conhecer as normas gerais e específicas de sua área sobre segurança do trabalho, auxiliando o SESMT no seu cumprimento, bem como o mantendo informado de tudo que diz respeito à SST em sua área.

É seu dever também, inteirar-se das inspeções de segurança em sua área, tomando iniciativa para correção das condições inseguras e, em caso de acidente, ajudar na investigação, apurando as causas reais e tomando as medidas necessárias no momento para evitar reincidências recorrendo sempre ao serviço de segurança do trabalho.

Promover um ambiente de amizade e cordialidade entre os empregados, participando ativamente dos programas e reuniões de SST, além de reconhecer a prevenção de acidentes como parte de sua responsabilidade é também de competência da medicina do trabalho.

- **Almoxarifado e compras**

O almoxarifado e compras têm por objetivo adquirir somente materiais e equipamentos dentro das especificações definidas pela segurança do trabalho. E, também, exigir dos fornecedores o respectivo Certificado de Aprovação (CA)<sup>12</sup> na aquisição de qualquer EPI e estabelecer critério para armazenamento e identificação de substâncias inflamáveis, corrosivas e tóxicas, de acordo com as normas técnicas.

- **Manutenção e engenharia**

A manutenção e engenharia devem auxiliar a segurança do trabalho em tudo o que for possível, com vista aos levantamentos de riscos e das condições inseguras nos locais de trabalho, auxiliando e propondo medidas para a eliminação de tais condições.

---

<sup>12</sup> O CA é a garantia de procedência do EPI, ou seja, equipamento testado e aprovado pelo MTE.

- **Segurança patrimonial**

A segurança patrimonial deve comunicar à segurança do trabalho qualquer problema verificado em suas rondas diárias, no tocante à prevenção de acidente, incêndio ou proteção do patrimônio, bem como atuar, sempre que necessário, junto ao SESMT, visando manter a consciência de segurança e reforçando as normas e procedimentos existentes sobre o assunto na Empresa.

- **Controladoria**

A controladoria deve assegurar-se de que as verbas destinadas à aquisição de materiais de SST não sejam reduzidas ou utilizadas para outros fins.

- **Jurídico**

O jurídico deve dar parecer sobre aspectos jurídicos referentes à SST, assim como manter o SESMT informado quanto às alterações na legislação. O jurídico também deve acompanhar os processos referentes à SST, além de inteirar-se das multas ou sanções que a Empresa poderá sofrer em consequência de condições contrárias aos princípios legais de segurança do trabalho.

- **Empregados da Empresa X**

A segurança do trabalho é de responsabilidade de cada empregado, portanto, eles devem obedecer e inteirar-se de suas responsabilidades relativas à SST, em face dos dispositivos legais e das normas e procedimentos da empresa.

Devem usar os EPI's específicos à realização de suas atividades com segurança e cuidar da conservação dos mesmos, bem como usar adequadamente as ferramentas e materiais fornecidos pela empresa. Também é seu dever levar ao conhecimento do SESMT ou, de seu superior imediato ou, dos representantes da CIPA, toda e qualquer irregularidade que constitua risco de acidente, assim como sugestões de melhoria das condições de trabalho, além de manter o local de trabalho limpo e em ordem, promovendo um bom clima de trabalho, respeitando e valorizando os colegas.

### 3.3.2 Estrutura do SESMT

Para o dimensionamento de seu SESMT, conforme quadro 3, a Empresa X, que tem menos de 1.000 empregados registrados, utilizou os quadros I e II da NR-4, aprovada pela Portaria 3.214 / 78 do MTE.

Grau de Risco	Nº. de Empregados no Estabelecimento	Nº. de Empregados no Estabelecimento							
		50 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 1.000	1.001 a 2.000	2.001 a 3.500	3.501 a 5.000	Acima de 5.000. Para cada grupo de 4.000 ou fração acima de 2.000**
1	Técnico de Segurança do Trabalho				1	1	1	2	1
	Engenheiro de Segurança do Trabalho						1*	1	1*
	Auxiliar de Enfermagem do Trabalho						1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1*	1*
	Médico do Trabalho					1*	1*	1	1*
2	Técnico de Segurança do Trabalho				1	1	2	5	1
	Engenheiro de Segurança do Trabalho					1*	1	1	1*
	Auxiliar de Enfermagem do Trabalho					1	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho					1*	1	1	1
3	Técnico de Segurança do Trabalho		1	2	3	4	6	8	3
	Engenheiro de Segurança do Trabalho				1*	1	1	2	1
	Auxiliar de Enfermagem do Trabalho					1	2	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho				1*	1	1	2	1
4	Técnico de Segurança do Trabalho	1	2	3	4	5	8	10	3
	Engenheiro de Segurança do Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1
	Auxiliar de Enfermagem do Trabalho				1	1	2	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1
(*)	Tempo parcial (mínimo de três horas).								
(**)	O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento da faixa de 3.501 a 5.000 mais o dimensionamento do(s) grupo(s) de 4.000 ou fração de 2.000.								
	<b>OBS.:</b> Hospitais, Ambulatórios, Maternidades, Casas de Saúde e Repouso, Clínicas e estabelecimentos similares com mais de 500 (quinhentos) empregados deverão contratar um Enfermeiro do Trabalho em tempo integral.								

#### Quadro 3 - Dimensionamento do SESMT

Fonte - Norma Regulamentadora (NR-4) - Portaria n. 3.214 / 78.



Vale ressaltar que a Empresa pesquisada está enquadrada no Grau de Risco<sup>13</sup> 3, estabelecido em função da Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) por ela desempenhada.

O SESMT está subordinado diretamente a duas diferentes diretorias. Os empregados ligados à Segurança do Trabalho estão ligados à Diretoria Industrial, já os empregados ligados à Medicina do Trabalho se reportam à Diretoria de RH.

Os profissionais ligados às atividades de SST, além dos exigidos pela legislação conforme quadro 3, é composto de:

- setor de Segurança do Trabalho ⇒ 1 x Engenheiro de Segurança do Trabalho, 3 x Técnicos de Segurança do Trabalho, 1 x Bombeiro Industrial, 1 x Técnico de Meio Ambiente e 1 x estagiário de Segurança do Trabalho, todos em regime de trabalho integral;
- setor de Medicina do Trabalho ⇒ 2 x Médicos do Trabalho, 1 x Enfermeira do Trabalho, 3 x Auxiliares de Enfermagem e 1 x Fonoaudiólogo;
- consta, também, do quadro de empregados da Empresa X uma Assistente Social.

### 3.3.3 Principais procedimentos de SST adotados pela Empresa X

A Empresa adota diversos procedimentos de SST que, além de cumprir os preceitos legais, garantem um ambiente seguro e saudável de trabalho. Os principais procedimentos adotados são os abaixo elencados.

---

<sup>13</sup> Para que se tenha noção do que seja Grau de Risco, em termos de SST, convém ter em mente que o mesmo surgiu da necessidade de se agrupar as atividades profissionais desenvolvidas nas empresas, em determinadas categorias de Grau de Risco, de forma que se pudesse exigir mais itens de segurança e saúde do trabalho nas atividades que oferecem maior risco de acidentes. Todas as atividades profissionais existentes encontram-se agrupadas em quatro modalidades, ou seja, o Grau de Risco varia de 1 a 4, de modo que a ordem crescente do Grau de Risco é diretamente proporcional à maior probabilidade de ocorrência de acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais.

- **Documento de registro de condições de risco**

O documento intitulado *Quase Acidente* é preenchido por qualquer empregado ou terceiro, onde é descrita uma condição de risco propensa a gerar um acidente do trabalho. Esse documento é entregue à segurança do trabalho, que faz o gerenciamento de todos os *Quase Acidentes* gerados, encaminhando-os para os responsáveis pela sua solução, além de acompanhar o processo até sua finalização.

- **Análise de acidente do trabalho**

A análise de acidente do trabalho é um procedimento realizado por meio de um formulário próprio, diante de qualquer acidente ocorrido, na busca das causas que contribuíram para a sua materialização, da proposição de medidas para que acidentes semelhantes possam ser evitados ou mesmo na revisão de medidas já propostas e que, de repente, não valem mais devido a mudanças processadas nos métodos de trabalho, ou seja, no levantamento de todos os pormenores possíveis. Tanto acidentes com perda de tempo, como os sem perda de tempo recebem especial atenção, pois qualquer acidente, grave ou leve, é rico em informações.

- **Reunião de Bom Dia**

A reunião de Bom Dia é um momento diário de discussão e reflexão nas áreas de fabricação, quando os empregados, juntamente com a segurança do trabalho, discutem vários assuntos relativos à SST, com a finalidade de tomar ações relativas à melhoria contínua do processo com foco na prevenção de acidentes do trabalho.

- **Combate e prevenção a sinistros**

A Empresa X conta com um sistema de proteção e combate a incêndio por meio de extintores e hidrantes, além de uma Brigada de Incêndio e Primeiros Socorros, em que todos os seus componentes são reciclados anualmente, trabalhando em conjunto com o SESMT na prevenção de sinistros.

O bombeiro industrial, locado na segurança do trabalho, é o responsável por fazer o acompanhamento da contratação de terceiros para realizar a manutenção de recargas e testes dos extintores de incêndio da empresa. Esse profissional também sempre é acionado para fazer uma inspeção e liberação do trabalho de corte com maçarico e / ou solda em locais fora do habitual e que ofereça algum risco de incêndio / explosão. O laudo da inspeção, para permissão de execução do trabalho, é transcrito no formulário de Autorização de Trabalho a Quente (ATQ).

- **Avaliações ambientais**

Os riscos ambientais são aqueles ligados diretamente ao ambiente de trabalho e decorrentes das condições adversas inerentes ao próprio processo operacional e que podem, em condições especiais, ocasionar doenças profissionais, daí a necessidade de se fazer um monitoramento, como forma de minimizar, neutralizar ou mantê-los sob controle.

Realiza-se um monitoramento anual ou sempre que necessário (urgência ou mudança no processo) dos riscos ambientais existentes em seu processo produtivo. Dentre os itens monitorados, destacam-se: ruído (presente em todo o processo industrial), fumos metálicos<sup>14</sup> (processo de solda), monóxido de carbono (linhas de

---

<sup>14</sup> São avaliados quantitativamente a concentração dos elementos Ferro (Fe), Cromo (Cr), Manganês (Mn), Chumbo (Pb) e Zinco (Zn).

montagem), vapores orgânicos e pigmentos metálicos<sup>15</sup> (pintura) e poeira metálica<sup>16</sup> (lixamento).

- **Mapa de risco**

O mapa de risco é uma representação gráfica que informa, conscientiza e cria condições para controlar e eliminar os riscos de trabalho.

- **Auditoria de segurança**

A auditoria de segurança é um procedimento técnico em que os técnicos de segurança do trabalho efetuam mensalmente uma verificação física em determinado ambiente de trabalho, visando identificar e relacionar procedimentos operacionais errôneos ou condições de risco que possam levar a um acidente de trabalho, a fim de adotar as medidas preventivas adequadas, objetivando prevenir a concretização de infortúnios laborais.

O documento comumente utilizado na inspeção de segurança é o *check-list*, em que diversos aspectos do sistema são analisados por comparação com uma lista de itens preestabelecidos ou não, na tentativa de descobrir e documentar as possíveis deficiências do sistema e, assim, assegurar a concordância entre as atividades desenvolvidas e os procedimentos operacionais padronizados.

---

<sup>15</sup> Nos vapores orgânicos, avalia-se quantitativamente a concentração de BTX (Benzeno / Tolueno / Xileno) e no pigmento metálico avalia-se, também quantitativamente, a concentração de Cádmio (Cd), Cromo (Cr), Chumbo (Pb) e Zinco (Zn).

<sup>16</sup> Avaliados quantitativamente os elementos Cromo (Cr), Ferro (Fé) e Manganês (Mn).

- **Certificação e normalização dos dispositivos de içamento de cargas**

A certificação e normalização dos dispositivos de içamento é um procedimento programado para se iniciar em 2008. Uma comissão de empregados irá identificar e cadastrar todos os dispositivos de içamento (imãs, lingas de corrente, cintas de poliéster etc.), de forma a normalizá-los e certificá-los por meio de uma empresa ou profissional credenciado, com a finalidade de gerenciar e auditar uma manutenção / substituição adequada dos dispositivos.

- **Análise Preliminar de Riscos - APR**

A APR é um procedimento aplicado em sistemas em fase de concepção e / ou projeto, principalmente quando do uso de novas tecnologias que carecem de maiores informações sobre os seus riscos. Por meio dessa técnica, uma análise superficial dos riscos é realizada ainda na fase de projeto do processo, de modo que as mudanças necessárias, devido aos riscos identificados, não impliquem gastos expressivos, sendo mais fácil a sua execução. Na APR são identificadas, discutidas e avaliadas todas as possibilidades de ocorrência de acidentes, na tentativa de se evitar que eles aconteçam.

- **Planejamento de Segurança da Atividade - PSA**

O PSA é um procedimento em que sua elaboração, acompanhamento e realização têm como objetivo orientar terceiros e os empregados sobre os riscos e as medidas de segurança do trabalho em atividades não rotineiras realizadas nas dependências da Empresa.

- **Equipamentos de proteção**

A empresa prima pela qualidade na seleção de todos os EPI fornecidos gratuitamente a todos aqueles que laboram em área de risco. O SESMT realiza vistorias permanentes de forma a garantir que nenhum empregado trabalhe sem o EPI recomendado.

O SESMT também avalia e indica a instalação de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) em algumas situações existentes na produção de forma a assegurar uma proteção mais abrangente.

- ***World Class Manufacturing - WCM***

Ferramenta a ser introduzida em 2008, em que se busca um padrão de excelência mundial de fabricação, por meio do estreito relacionamento entre todos os setores da empresa e em que um dos pontos avaliados por uma auditoria internacional será a gestão da SST, para atingir a meta de zero acidente do trabalho em todos os processos de fabricação, conforme demonstrado no depoimento abaixo.

“É o próximo *step*, é justamente essa consciência global de que a segurança não é uma responsabilidade da empresa, ela é uma necessidade da empresa e de seus funcionários. Então, nós temos que conseguir disseminar isso daí, fazer com que todas as pessoas entendam isso”. (Diretor Industrial)

Observa-se, aqui, a intenção da Empresa em disseminar a responsabilidade da segurança por todos os níveis existentes.

### 3.3.4 Programas de SST

Os principais programas adotados com o intuito de promover a SST estão listados na seqüência.

- **Programa Sinal Verde**

É um programa de segurança do trabalho, já utilizado dentro do programa *Total Productive Maintenance* (TPM)<sup>17</sup> que tem como objetivo diminuir os riscos de acidentes a que os empregados que trabalham com determinadas máquinas estão submetidos.

- **Programa Simples**

No Programa Simples todos os empregados são incentivados a dar sugestões de melhoria, com o intuito de aprimorar o sistema produtivo. Todas as sugestões são avaliadas periodicamente por uma comissão julgadora, que leva em consideração vários aspectos, dentre eles, destacam-se: segurança do trabalho envolvida na sugestão, custo, otimização do processo, criatividade, economia etc. Os três primeiros lugares recebem um prêmio em dinheiro. O depoimento abaixo demonstra a descrição acima.

“Realizamos reuniões, estimulamos a participação dos empregados em darem idéias que possam melhorar a segurança em seus postos de trabalho etc.”. (Gerente de RH)

---

<sup>17</sup> O programa TPM tem como objetivo a melhoria da estrutura da empresa em termos materiais (máquinas, equipamentos, ferramentas, matéria-prima, produtos etc.) e em termos humanos (aprimoramento das capacitações pessoais envolvendo conhecimento, habilidades e atitudes).

- **Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO**

A Norma Regulamentadora, NR-7, estabelece a obrigatoriedade da elaboração do PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus empregados. Esse programa deverá considerar as questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de empregados, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação entre sua saúde e o trabalho. O PCMSO deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos empregados.

- **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA**

A Norma Regulamentadora, NR-9, estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação do PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos empregados, por meio da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. O PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos empregados, devendo estar articulado com o disposto nas demais Normas Regulamentadoras, em especial com o PCMSO.

- **Programa de Conservação Auditiva - PCA**

A avaliação audiométrica é o principal instrumento de medida e monitoramento auditivo. O PCA visa garantir a integridade auditiva dos empregados que executam



atividades em áreas onde exista potencial de gerar níveis de pressão sonora capaz de provocar danos ao sistema auditivo.

- **Programa Proteção Respiratória - PPR**

O PPR é de vital importância para a saúde e a vida dos empregados que devem utilizar um respirador. Sua implantação e manutenção é obrigatória conforme determina a Instrução Normativa n. 1, de 11 de abril de 1994, da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST) do MTE. O PPR tem a finalidade de adequar a utilização dos EPI para garantir uma completa proteção dos empregados contra os riscos existentes nos ambientes de trabalho. O PPR é um conjunto de medidas práticas e administrativas por meio das quais se pretende proteger a saúde do empregado, pela seleção adequada, uso correto (treinamento) e auditoria contínua das condições de trabalho e conscientização a respeito do uso correto do EPI.

- **Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde - PGRSS**

O PGRSS tem como finalidade estabelecer em cada etapa do sistema procedimentos detalhados de ações para um manejo seguro, quais sejam: geração, classificação, segregação, acondicionamento, transporte, armazenamento, tratamento e disposição final, bem como treinamento e utilização adequada de EPI.

### **3.4 Práticas e políticas de RH para a SST**

Para a disseminação da segurança do trabalho, o setor de RH conta com treinamentos práticos de conscientização e campanhas diversas em parceria com a

área de segurança do trabalho. As práticas e políticas de RH adotadas como forma de promover a SST são apresentadas na seqüência.

- **Integração de novos empregados**

Todo empregado recém-admitido recebe um treinamento introdutório, quando é informado de todos os principais riscos existentes no processo produtivo, de forma que ele possa realizar suas atividades com maior consciência e segurança. Após o treinamento introdutório, o empregado realiza uma visita à fábrica acompanhado de um técnico de segurança do trabalho. Então, as informações que foram passadas podem ser visualizadas e, assim, é sanado qualquer tipo de dúvida que ainda possa existir.

Após o processo descrito acima, todo aquele que por ventura for desempenhar atividades no galpão industrial (ambiente agressivo) tem os EPI's dimensionados especificamente para cada *atividade versus risco*. Conforme recomenda a legislação, os EPI's são fornecidos gratuitamente. O gerente de RH acrescenta.

“O fato de o candidato conhecer e demonstrar possuir comportamentos de práticas de segurança e prevenção de acidentes no exercício das atividades é uma competência que, como qualquer outra competência técnica, agrega valor nas atividades do setor em que o mesmo vier a atuar”. (Gerente de RH)

Portanto, a Empresa não busca em seus candidatos conhecimentos de práticas de SST, isso apenas torna-se um diferencial para o candidato, com maior ou menor peso, dependendo da área em que ele irá atuar.

- **Sistema de apadrinhamento**

Todo empregado admitido para trabalhar em área industrial recebe um padrinho em sua área de trabalho (empregado já experiente) que fica responsável por

supervisionar e orientar o novato nas questões operacionais e de SST por um período de seis meses.

- **Treinamento *on the job***

Treinamento realizado em duas etapas. A primeira etapa é realizada no posto de trabalho dos empregados antes de iniciarem suas atividades com o objetivo de prevenir acidentes apresentando-lhes todas as condições de risco existente na sua atividade, bem como as formas de preveni-las. A segunda etapa acontece durante a realização das atividades, como um reforço para a manutenção da prevenção de acidentes por meio da contínua conscientização de todos os empregados.

- **Campanha de segurança**

Realizam-se, periodicamente, campanhas de segurança com o objetivo de despertar a consciência nos empregados da necessidade de eliminar acidentes do trabalho, assim como a criação de uma atitude vigilante que permita reconhecer e corrigir condições e práticas que possam provocar acidentes no processo produtivo por meio da melhoria contínua até alcançar a excelência. O relato abaixo demonstra isso.

“Essas campanhas mudam de acordo com a época. Você não pode ficar com uma campanha só o resto da vida. Nós tivemos agora a SIPAT, nós temos a CIPA que trabalha dentro da fábrica, nós temos programas ergonômicos”.  
(Técnico de Segurança do Trabalho)

As campanhas de segurança normalmente são competições realizadas entre as áreas, em que, os critérios de pontuação são a adoção / prática de procedimentos de SST pelas áreas. Os pontos obtidos são divulgados mensalmente, sendo que a área melhor pontuada no final recebe uma premiação como forma de incentivo. O depoimento abaixo reforça o que já foi dito.

“Atualmente, por exemplo, estamos trabalhando para a realização de campanhas bimestrais que atingirão todo o pessoal”. (Gerente de RH)

Nas campanhas, o grande e principal foco é a prevenção dos acidentes do trabalho, que está sendo trabalhado de uma forma que se possa atingir a todos os empregados por meio das competições propostas.

- **Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho - SIPAT**

É um evento realizado anualmente. Durante toda uma semana, é oferecida aos seus empregados uma farta programação de palestras, teatros, competições e exposição de equipamentos de segurança e saúde do trabalho com o intuito de alertar e aumentar a conscientização sobre SST de todos (terceiros e empregados) ali locados, conforme demonstrado pelo relato a seguir.

“A segurança do trabalho tem e sempre teve total liberdade para trabalhar qualquer tema relacionado à segurança e, principalmente, a SIPAT. A diretoria apóia integralmente e participa destas ações”. (Gerente de RH)

- **Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA**

A CIPA, uma das obrigadoriedades legais mais antigas na área de SST, é formada por representantes eleitos pelos empregados e por representantes indicados pelo empregador. A CIPA tem como objetivo observar e relatar condições de risco nos ambientes de trabalho, solicitar medidas para reduzir até eliminar os riscos existentes e / ou neutralizar os mesmos e discutir os acidentes ocorridos, encaminhando ao SESMT e ao empregador o resultado da discussão, solicitando medidas de melhoria contínua em todos os ambientes da fábrica que previnam acidentes semelhantes, bem como orientar os demais empregados quanto à prevenção de acidentes. O relato abaixo ilustra o que foi dito.

“A CIPA realiza reuniões mensais, e os funcionários têm voz ativa na prevenção de acidentes em tempo integral dentro da empresa. A empresa apóia estas ações e participa integralmente das decisões da segurança”.  
(Gerente de RH)

A CIPA, por várias gestões, vem sendo presidida pelo gerente de manufatura, tamanha a importância dada às reivindicações de seus empregados, no que tange à correção das condições inadequadas de trabalho.

- **Comitê de ergonomia**

O comitê de ergonomia tem a participação de diversas áreas da empresa objetivando a avaliação e adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos empregados de modo a propiciar maior conforto e segurança no seu posto de trabalho.

- **Perfil Profissiográfico Previdenciário - PPP**

O PPP é um documento legal e de preenchimento obrigatório que todos os empregados que estão se desligando da empresa recebem. Nesse formulário, a empresa informa para o INSS todo o histórico do empregado na empresa (cargos ocupados, exames realizados, medições ambientais dos postos de trabalho por onde passou etc.).

### **3.5 Síntese**

A Empresa X é uma dos maiores fabricantes mundiais de equipamentos para o segmento agrícola e construção. O grupo, hoje, conta com 41 fábricas e 29 centros

de pesquisa e desenvolvimento em 17 países. Esta dissertação foi baseada na planta sediada em Contagem (MG) que produz vários modelos de máquinas, estando entre uma das mais modernas do mundo.

A empresa possui uma cultura organizacional paternalista, onde existe grande preocupação com o bem-estar, saúde, assistência social do empregado, bem como o trabalho em equipe. Prega-se que os objetivos da produção devem ser cumpridos e que nada pode estar à frente da produção, a não ser quesitos relacionados à segurança do trabalho e à qualidade do produto.

A SST surgiu na Empresa X na década de 70, em virtude de uma exigência legal, bem como pela necessidade, que já se mostrava premente. A preocupação relativa à segurança recebeu e recebe grande apoio da gerência da empresa, colocando-a numa posição de destaque entre as empresas desse segmento. Entretanto, existe um conflito velado, entre a segurança do trabalho e a produção, ou seja, percebe-se que para cumprir as metas de produção, os itens relativos à SST, em alguns momentos podem ser preteridos pelas chefias.

Vários cargos e setores possuem atribuições e responsabilidades referentes à matéria segurança do trabalho. O SESMT da empresa é composto pelos profissionais estipulados pela legislação, bem como outros, o que dá maior credibilidade e agilidade à área de SST.

A Empresa X também adota diversos procedimentos e programas, cumprindo na íntegra todos os documentos legais exigidos na legislação pertinente, assim como a área de RH adota diversas práticas e políticas com o intuito de ampliar a atuação da SST. Vale ressaltar que a empresa, em função de particularidades próprias, adota práticas outras, com o intuito de potencializar a atuação da segurança do trabalho.

Todos os procedimentos, programas, práticas e políticas adotados na empresa, mostram-se eficientes, quando se compara a estatística de acidentes da filial pesquisada, com outras nacionais e internacionais, colocando-a numa posição de destaque no que tange ao desempenho da SST.

## **4 METODOLOGIA**

Neste capítulo, apresenta-se a metodologia utilizada para a realização desta pesquisa. Inicialmente, discute-se o tipo de pesquisa, seguindo-se a definição da amostra, os instrumentos de coleta usados e a técnica utilizada para o tratamento dos dados obtidos. A metodologia de diagnóstico da cultura de segurança inclui uma abordagem qualitativa e outra quantitativa, mas ambas focando a organização como um todo e o domínio específico da SST.

### **4.1 Tipo de pesquisa**

Para alcançar o objetivo descrito acima, adotou-se um estudo de caso de natureza exploratória, de forma a proporcionar maior familiaridade com o problema proposto (TRIVIÑOS, 1987), pois se trata de uma área ainda pouco investigada, além de o instrumento de coleta de dados ter sido aplicado pela primeira vez na realidade brasileira. A pesquisa também teve aspecto descritivo, pois buscou a percepção dos empregados do fenômeno estudado. O intuito foi constituir um ponto de partida para outras investigações, por meio dos esclarecimentos e delimitações daqui resultantes.

Gil (1999) esclarece que a pesquisa exploratória é desenvolvida com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Esse tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis. Muitas vezes, a pesquisa exploratória constitui a primeira etapa de uma investigação mais ampla. O estudo também apresenta caráter descritivo porque se pretende descrever aspectos organizacionais do sistema de segurança do trabalho de uma empresa do setor metalúrgico.

Segundo Yin (2005), o estudo de caso é um método de pesquisa que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, principalmente quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas. Ainda, segundo Yin (2005, p. 34-35), “[...] o estudo de caso tem um lugar de destaque nas pesquisas de avaliação, podendo ser utilizado tanto em pesquisas exploratórias quanto descritivas e explicativas”.

A principal limitação do estudo de caso encontra-se na dificuldade de generalização, uma vez que os resultados obtidos podem não se estender a outros casos (GIL, 1999). Por outro lado, de acordo com Triviños (1987, p. 11), “[...] o estudo de caso nos dá um conhecimento aprofundado de uma realidade delimitada, onde, através dos resultados atingidos, pode-se embasar a formulação de hipóteses e encaminhamento de outras pesquisas”.

#### **4.2 População e amostra da pesquisa**

Segundo Gil (1999), de modo geral, as pesquisas sociais abrangem um universo de elementos tão grande que se torna impossível considerá-los em sua totalidade. Por essa razão, nas pesquisas sociais, é muito freqüente trabalhar com uma amostra, ou seja, com uma pequena parte que compõe o universo.

A amostra analisada foi extraída de uma empresa do setor metalúrgico da região metropolitana de Belo Horizonte (MG), com aproximadamente 700 empregados. O tipo de amostragem foi estratificado nos níveis hierárquicos da Empresa. A amostra foi composta por um diretor industrial, um gerente de RH, um técnico de segurança do trabalho e por 95 empregados do chão-de-fábrica (representativos de 39,6% de uma população de 240 empregados) que lotam os setores de usinagem, solda e montagem, áreas onde está localizada a maior incidência de acidentes do trabalho. O tipo de amostra foi escolhido dessa forma para propiciar uma conclusão mais abrangente e generalizada para a pergunta de pesquisa desta dissertação.



A definição da amostra obedeceu às condições aos requisitos mínimos propostos por Triviños (1987), tais como: envolvimento no fenômeno, conhecimento amplo e detalhado das circunstâncias envolvidas na questão de pesquisa e a capacidade para exprimir a essência e o detalhe para a compreensão do fenômeno.

Vale lembrar que a pesquisa tem uma significância de 95,0% e uma tolerância (margem de erro) de 2,0% para mais ou para menos.

### **4.3 Instrumentos de coleta de dados**

Os procedimentos técnicos adotados para a coleta de dados foram os abaixo descritos, objetivando investigar a fundo os pontos estabelecidos no objetivo desta pesquisa, sendo aplicado de acordo com a sua maior facilidade e abrangência. Para medir os três elementos principais da cultura de segurança (clima de segurança do trabalho, comportamento de segurança do trabalho e sistema de gestão de segurança do trabalho), segundo o modelo de Cooper (2000), foram utilizadas algumas ferramentas conforme a seguir explanado.

Na abordagem qualitativa foram realizadas entrevistas semi-estruturadas<sup>18</sup> com a diretoria industrial, gerência de RH e a segurança do trabalho, com o objetivo de descrever o sistema de gestão de SST adotado pela Empresa, com duração aproximada de uma hora cada entrevista. Com o diretor industrial, procurou-se caracterizar a cultura organizacional, bem como a cultura de segurança existente na Empresa. Já com o gerente de RH, buscou-se detectar as práticas e políticas de RH para a SST. Finalmente, com o técnico de segurança do trabalho, obteve-se um histórico da SST, bem como as práticas adotadas na Empresa. Além disso, foi feita uma análise documental com o levantamento de atas de reunião, contratos, tabelas estatísticas, normas, procedimentos / diretrizes internas e de clientes etc., para produzir uma narrativa da Empresa (que inclui a descrição de sua história, dos seus valores, e das práticas de recursos humanos) e do departamento de segurança do

---

<sup>18</sup> Ver Apêndice B, Apêndice C e Apêndice D.

trabalho (a sua história, as suas práticas e os procedimentos em caso de acidente) com o objetivo de caracterizar os valores declarados e em uso relativos à segurança do trabalho, completando o levantamento dos dados qualitativos.

Na abordagem quantitativa foi aplicado, pelos técnicos de segurança do trabalho, devidamente instruídos pelo pesquisador para o processo de aplicação do instrumento, um questionário<sup>19</sup> fechado do tipo *Likert* (escores que variam de 1 a 7) no chão de fábrica (setores de usinagem, solda e montagem), de forma a avaliar a cultura de segurança existente na Empresa. Malhotra (2001) argumenta que, no questionário do tipo *Likert*, o número de categorias utilizadas em uma escala determina o refinamento da discriminação possível de ser observada, ou seja, quanto maior o número de categorias na escala, mais refinada é a discriminação. O autor menciona que as diretrizes tradicionais em pesquisa sugerem que o número apropriado varie entre cinco a sete categorias, não existindo um número ótimo.

Esse questionário foi dividido em quatro seções, sendo as três últimas compostas pelos três elementos da cultura de segurança, conforme estipula o modelo de Cooper (2000). A primeira seção procurou caracterizar a amostra por meio das variáveis demográficas e ocupacionais dos participantes da pesquisa. A segunda seção abordou o *Clima de Segurança do Trabalho*, permitindo o estabelecimento de um perfil acerca das percepções partilhadas (características da empresa em geral e da segurança em particular). A terceira seção tratou do *Comportamento de Segurança do Trabalho*, em que se buscou avaliar o envolvimento pessoal do empregado com a segurança do trabalho (comportamento - implicação / interiorização com a segurança do trabalho). Finalmente, a quarta seção tratou do *Sistema de Gestão da Segurança do Trabalho* (formação, qualidade da comunicação, aprendizagem, sistema de gestão, eficácia etc.). O objetivo das três últimas seções do questionário foi a caracterização das percepções dos empregados sobre valores, normas, práticas e envolvimento com a segurança do trabalho existente na Empresa.

---

<sup>19</sup> Adaptado de Silva; Lima e Baptista (2004) e Gandra (2004). Ver Apêndice A.

Antes da aplicação definitiva, o questionário passou por um pré-teste com três empregados de cada um dos setores participantes da pesquisa (usinagem, solda e montagem), com o intuito de avaliar possíveis problemas de formatação e conteúdo.

#### **4.4 Tratamento dos dados**

A abordagem dos dados coletados foi tratada e analisada de forma qualitativa e quantitativa.

A análise qualitativa recai sobre o conteúdo das entrevistas, tendo como objetivo caracterizar a cultura organizacional e de segurança existente na Empresa, conhecer as práticas e políticas de RH voltadas para a SST, bem como evolução da segurança do trabalho e os procedimentos adotados.

Para o tratamento quantitativo dos dados, foi usada a estatística univariada, bivariada e multivariada, com a utilização do software SPSS<sup>20</sup>.

A estatística univariada teve por finalidade apurar a distribuição de frequência das respostas, posicionamento da amostra por medidas de posição (média e mediana) e as medidas de dispersão (intervalos interquartil  $P_{25}$  e  $P_{75}$ ) (MALHOTRA, 2001). As medidas de posição adotadas foram a média e a mediana, respeitando-se as considerações de Malhotra (2001) de que ambas podem ser usadas em escalas do tipo intervalo. Optou-se pelo intervalo interquartil como medida de dispersão, porque ele representa bem a disposição dos dados em uma ordem de grandeza e se mostra adequado para escalas intervalares. Esse intervalo indica a diferença entre 75º e o 25º percentis (MALHOTRA, 2001). Conceitualmente, o  $P_{25}$  é a medida que separa os respondentes em dois: um em que 25,0% deles apresentam no máximo o escore encontrado e outro em que 75,0% relatam no mínimo esse escore. Já o  $P_{75}$  também

---

<sup>20</sup> *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), software estatístico para as ciências sociais. Teve a sua primeira versão em 1968 e é um dos programas de análise estatística mais usados nas ciências sociais. É também empregado por pesquisadores de mercado, na pesquisa relacionada com a saúde, no governo, na educação e em outros setores.

separa respondentes em dois grupos: um em que 75,0% deles apontam para no máximo o escore observado e outro em que 25,0% apresentam no mínimo esse escore.

Com a estatística bivariada, procurou-se estabelecer uma correlação entre os elementos do modelo de Cooper (2000) e as variáveis demográficas e ocupacionais, com o objetivo de caracterizar e relacionar a população da amostra com os três elementos componentes do modelo escolhido nesta pesquisa.

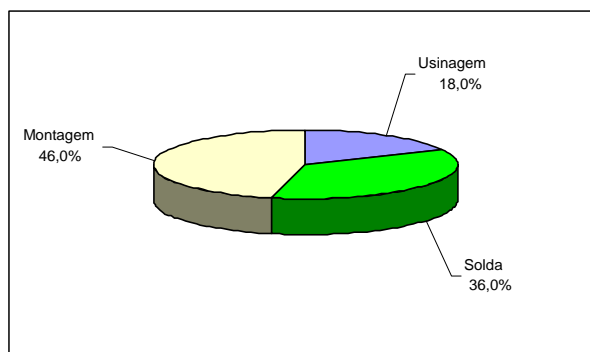
E, finalmente, utilizou-se a estatística multivariada (análise fatorial) com o objetivo de revelar uma estrutura subjacente de fatores de segurança do trabalho, tendo por base os elementos do modelo de Cooper (2000).

## 5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados da pesquisa, levantados por meio dos instrumentos de coleta de dados mencionados no capítulo anterior, estabelecendo-se os vínculos necessários com o tema e os objetivos da pesquisa.

### 5.1 Análise descritiva das variáveis demográficas e ocupacionais

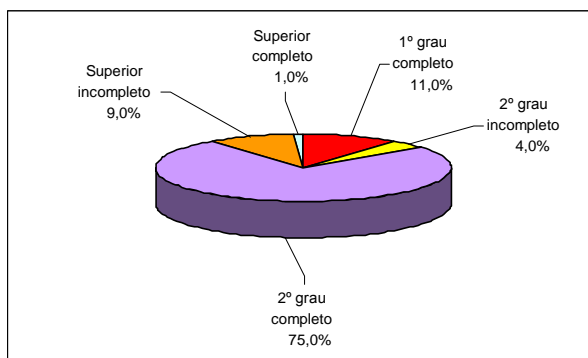
Participou desta pesquisa uma amostra de 95 empregados de uma empresa do setor metalúrgico, atuantes, predominantemente, nas áreas de solda e montagem (82,0%), contra 18,0%, atuando na área de usinagem, como mostra o gráfico 1.



**Gráfico 1** - Distribuição da amostra - setor de trabalho  
**Fonte** - Dados da pesquisa.

Quanto ao sexo dos respondentes, 100,0% dos empregados são do sexo masculino, uma vez que o trabalho nas três áreas pesquisadas (usinagem, solda e montagem) é considerado extremamente pesado. A Empresa optou por não contratar mulheres para desempenhar atividades nessas áreas.

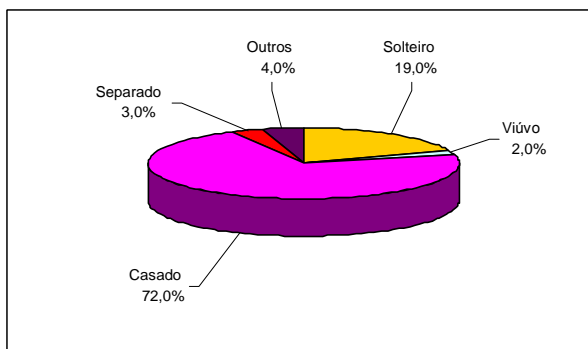
No que se refere ao grau de escolaridade dos respondentes, 79,0% têm segundo grau, variando de incompleto a completo. Da mesma forma, 10,0% possuem curso superior. O restante dos empregados (11,0%) fez primeiro grau completo. A empresa adota como política para contratação a busca no mercado de mão-de-obra qualificada e com segundo grau completo, como se vê no gráfico 2.



**Gráfico 2** - Distribuição da amostra - grau de escolaridade

Fonte - Dados da pesquisa.

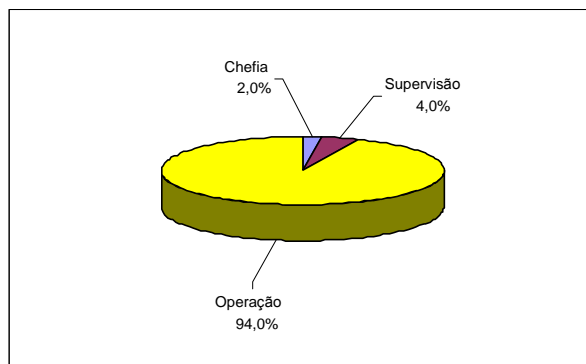
Em relação ao estado civil, a grande maioria dos empregados pesquisados é casada (72,0%), seguido dos solteiros (19,0%). A parte restante da amostra (9,0%) é composta por empregados de outros estados civis, como revela o gráfico 3.



**Gráfico 3** - Distribuição da amostra - estado civil

Fonte - Dados da pesquisa.

Os empregados de chão-de-fábrica compõem os cargos de chefia, supervisão e operação. A grande maioria dos respondentes (94,0%) está localizada na operação, executando o trabalho pesado e diretamente ligado às linhas de produção. Os 6,0% restantes estão divididos entre supervisão (4,0%) e chefia (2,0%), conforme mostrado no gráfico 4.

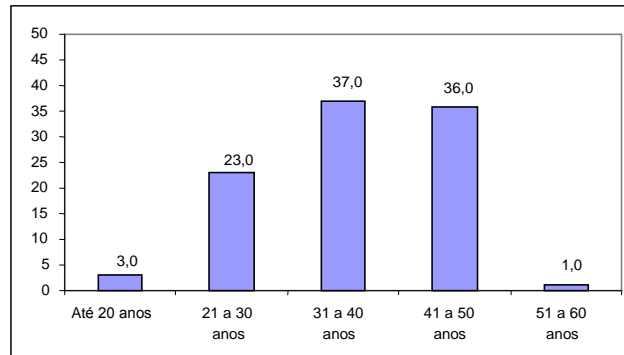


**Gráfico 4** - Distribuição da amostra - cargo ocupado  
**Fonte** - Dados da pesquisa.

O processo produtivo está dividido em células, por exemplo, dentro do setor de montagem existem células, ou seja, o setor de montagem da TLB, o setor de montagem da grader etc., devendo-se considerar raciocínio análogo para os setores de solda e usinagem. Portanto, a supervisão coordena uma ou mais células e, a chefia, coordena o setor inteiro, ou seja, o setor de usinagem ou da solda ou da montagem.

Em termos de faixa etária, a maioria dos empregados pesquisados tem mais de 31 anos (74,0%). Compõe o percentual restante, 3,0% de empregados com idade até 20 anos e 23,0% de empregados com idade de 21 a 30 anos. O alto índice de empregados acima de 31 anos na Empresa está relacionado ao fato de a atividade desempenhada por eles exigir um nível de qualidade muito elevado no resultado de seu trabalho e que está intimamente ligada à fabricação do produto final pelos empregados de uma forma segura. Portanto, esse nível de proficiência é observado,

mais comumente, nos empregados a partir dessa faixa etária, devido à grande experiência já adquirida em anos de trabalho nessa função, como se vê no gráfico 5.

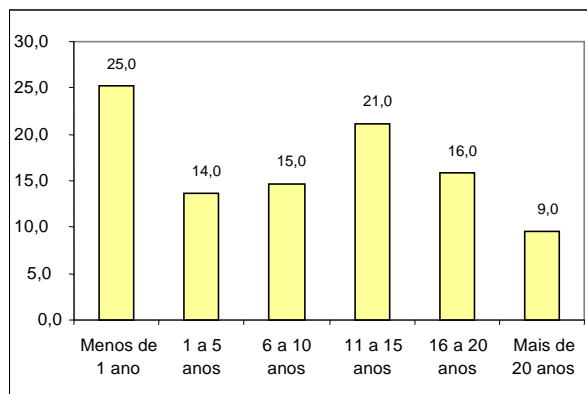


**Gráfico 5** - Distribuição da amostra - faixa etária  
**Fonte** - Dados da pesquisa.

O gráfico 6 mostra que, praticamente, a metade dos empregados (46,0%) tem 11 anos ou mais de trabalho na Empresa. O restante da amostra é composto por 15,0% de empregados trabalhando de seis a 10 anos e por 39,0% com menos de cinco anos de trabalho na Empresa. Esse resultado confirma a disposição da Empresa para manter mão-de-obra especializada em seu quadro de empregados.

O percentual relativamente alto de 39,0% para empregados com menos de cinco anos pode ser explicado pelo fato de a produção ser sazonal, ou seja, com ocorrência de pico de produção no meio do ano e de baixa produção nos início e final de cada ano. Entretanto, a Empresa está sendo reestruturada em função do aumento da produção para atender tanto o mercado interno como o externo. Assim, essa sazonalidade deverá ser suavizada, conseqüentemente, mantendo um quadro de empregados mais constante.





**GRÁFICO 6** - Distribuição da amostra - tempo de trabalho na empresa  
**Fonte** - Dados da pesquisa.

Em síntese, considerando a representatividade da amostra pesquisada, pode-se deduzir que, em termos demográficos e ocupacionais nas áreas consideradas, a Empresa X é composta em sua maior parte por empregados do sexo masculino, acima de 31 anos, casados, com segundo grau completo e que estão trabalhando há mais de seis anos na empresa, principalmente nos setores de solda e montagem.

## **5.2 Análise descritiva dos elementos da cultura de segurança segundo Cooper (2000)**

Nesta seção, são apresentados os resultados das análises realizadas, com o intuito de descrever, segundo o modelo de Cooper (2000), a cultura de segurança existente na empresa pesquisada.

Nas tabelas seguintes, estão as principais medidas descritivas dos principais indicadores do questionário subdivididos entre os três elementos: *Clima de Segurança do Trabalho*, *Comportamento de Segurança do Trabalho* e *Sistema de Gestão de Segurança do Trabalho*. São apresentados a média, o desvio-padrão, o primeiro quartil ( $P_{25}$ ), o terceiro quartil ( $P_{75}$ ) e a mediana ( $P_{50}$ ). Vale lembrar que o instrumento utilizado para coleta de dados foi composto basicamente por escalas de

resposta do tipo *Likert* que varia de 1 a 7, iniciando em *discordo totalmente*, passando pelo escore médio ou mediana de valor 4, até *concordo totalmente*. Isso significa dizer que as variáveis que apresentam escores acima de 4 indicam uma situação de concordância, abaixo de 4 uma situação de discordância e, igual a esse valor, uma situação intermediária entre a concordância e a discordância. Todavia, alguns indicadores dos construtos do modelo de Cooper (2000) foram expressos em proposições com que se nega alguma coisa, fato que leva a uma interpretação do escore no sentido contrário daquele proposto pela escala de concordância.

### 5.2.1 Clima de segurança do trabalho

Na tabela 1 são apresentados os indicadores que alcançaram as maiores médias, no que diz respeito ao Clima de Segurança do Trabalho.

**TABELA 1**  
Análise descritiva do clima de segurança do trabalho

<b>CLIMA DE SEGURANÇA DO TRABALHO</b>					
<b>Indicadores</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>P<sub>25</sub></b>	<b>P<sub>50</sub></b>	<b>P<sub>75</sub></b>
... tenho orgulho de trabalhar de uma forma segura.	6,8	0,5	7	7	7
... estou disposto a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura.	6,7	0,6	7	7	7
... uso o Equipamento de Proteção Individual (EPI) mesmo quando sei que não estou sendo observado.	6,7	0,6	6	7	7
... devo ajudar os outros a trabalharem de uma forma mais segura.	6,7	0,8	7	7	7
... estou consciente da minha parte na segurança.	6,7	0,8	7	7	7
... vejo a segurança como sendo da responsabilidade de cada um.	6,5	1,4	7	7	7
... penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros.	2,1	2,2	1	1	1

**Fonte** - Dados da pesquisa.

Observa-se na tabela 1, que os empregados pesquisados mostram disposição e consciência quanto ao desempenho de suas tarefas de forma segura, usam equipamentos de proteção individual mesmo quando não são observados, procuram ajudar seus pares a trabalhar de forma mais segura e sentem orgulho quanto ao modo com que encaram as questões de segurança do trabalho. Entretanto, é importante destacar o item com média 2,1 em que os empregados discordam que a segurança não é uma preocupação própria, mas da direção e de outros, o que

mostra congruência com os resultados mencionados anteriormente. Os demais resultados gerais sobre esse elemento encontram-se no APÊNDICE E.

Os dados acima estão alinhados com Krause (1994) que observa que, numa cultura de segurança, todos se sentem responsáveis pela segurança e a buscam a todo o momento, bem como com Cooper e Phillips (1991) que afirmam que a cultura de segurança é um compromisso coletivo de cuidado e preocupação.

### 5.2.2 Comportamento de segurança do trabalho

Na tabela 2, são apresentados os indicadores que alcançaram as maiores médias no que diz respeito ao Comportamento de Segurança do Trabalho.

**TABELA 2**  
Análise descritiva do comportamento de segurança do trabalho

<b>COMPORTAMENTO DE SEGURANÇA DO TRABALHO</b>					
<b>Indicadores</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>P<sub>25</sub></b>	<b>P<sub>50</sub></b>	<b>P<sub>75</sub></b>
O ato inseguro é a principal causa de acidente e quase acidente nesta empresa.	5,2	1,7	4	5	7
Toda vez que existe um acidente percebo que sempre ficam procurando um culpado.	4,9	2,3	3	6	7
Vários trabalhos são realizados sem que os empregados sejam realmente treinados e capacitados a executarem suas tarefas com segurança.	<b>4,0</b>	2,4	2	4	7
A pressão para cumprimento das metas de produção é tão grande que as medidas de segurança acabam sendo negligenciadas.	3,9	2,2	1	4	6
Nas vezes em que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa.	3,4	2,4	1	3	6
Quando há muito trabalho, não é possível seguir as normas de segurança.	3,0	2,4	1	2	5
Às vezes, é preciso correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa.	3,0	2,3	1	2	5
Os acidentes ocorrem mais por falhas gerenciais do que por erro dos operadores.	2,9	1,9	1	3	4
Se eu estiver sempre preocupado com a segurança, o meu trabalho não ficará pronto.	2,2	1,9	1	1	3

**Fonte** - Dados da pesquisa.

Observa-se, na tabela 2, que uma parte dos pesquisados mostra uma relativa concordância quanto à existência de pressão para o cumprimento de metas da produção, assim como existe a procura por culpados em caso de acidentes do trabalho. Por outro lado, nota-se também que os acidentes ocorrem mais em função de falhas cometidas pelos empregados, fato esse confirmado pelo item de média igual a 5,2. Outro ponto importante é que os empregados, em sua maioria,

discordam de que é necessário trabalhar sem segurança para que consiga realizar todas as suas tarefas diárias, mesmo em situações de pico de serviço. Um ponto, entretanto, merece atenção em função da média igual a 4,0, denotando que os empregados não têm uma opinião consolidada sobre o fato de receberem ou não um treinamento para executarem com segurança suas tarefas. Os demais resultados gerais sobre esse elemento encontram-se no APÊNDICE F.

Esses fatos vêm ao encontro de Sagan (1995) que considera que uma organização só apresentará uma cultura de segurança confiável se for capaz de fazer com que todo o pessoal do nível operacional, mesmo quando agindo independentemente, comporte-se de forma similar e tome decisões operacionais que encontrem aprovação da mais alta autoridade gerencial. Battmann e Klumb (1993) também afirmam que a maioria dos acidentes tem uma componente comportamental. Oliveira (2002) completa dizendo que o comportamento do empregado, ainda que tenha sido a causa preponderante, é de importância secundária ou irrelevante, ou seja, o que deve ser averiguado em profundidade é o determinante do comportamento, ou seja, o que o motivou.

### 5.2.3 Sistema de gestão de segurança do trabalho

E, finalmente, na tabela 3, são apresentados os indicadores que alcançaram as maiores médias, no que diz respeito ao sistema de gestão de segurança do trabalho.

**TABELA 3**  
Análise descritiva do sistema de gestão de segurança do trabalho

<b>SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO</b>					
<b>Indicadores</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>P<sub>25</sub></b>	<b>P<sub>50</sub></b>	<b>P<sub>75</sub></b>
... deve-se manter os comportamentos de segurança mesmo quando se quer aumentar a produção.	6,7	0,8	7	7	7
... o equipamento de segurança está sempre disponível.	6,4	1,1	6	7	7
... é habitual divulgar os objetivos da segurança e da redução do número de acidentes.	6,3	1,3	6	7	7
... valoriza-se muito o cumprimento das regras / objetivos de segurança.	6,2	1,4	6	7	7
... quando ocorre um acidente, ele é discutido e aprende-se com ele.	6,2	1,3	6	7	7
... valoriza-se muito o bem-estar e a segurança dos empregados.	6,1	1,5	6	7	7
... é dada oportunidade ao aparecimento de novas idéias para aumentar a segurança no trabalho.	6,0	1,6	5,5	7	7
... as chefias preocupam-se com a segurança, mas dão prioridade para a produção.	<b>4,2</b>	2,4	2	5	6
... as pressões da chefia comumente fazem as pessoas não observarem os padrões e procedimentos de segurança.	3,7	2,2	1	4	6
... a segurança não tem a importância que é falada, pois quem dita as regras é a produção.	2,8	2,2	1	2	5
... a direção não demonstra preocupação com a segurança até existir um acidente.	2,7	2,3	1	1	5
... os meus chefes não dão atenção ao que o setor de segurança diz.	<b>2,6</b>	2,1	1	1	5
... a produção é mais importante que a segurança.	<b>2,1</b>	2,1	1	1	2

**Fonte** - Dados da pesquisa.

A tabela 3 mostra que os empregados concordam sobre a importância do comportamento seguro e do cumprimento de regras e objetivos de segurança, a existência de equipamentos de segurança disponibilizados pela empresa, a possibilidade de se aprender com os acidentes e a abertura para novas idéias que possam garantir o bem-estar dos empregados. Em contrapartida, os empregados discordam que a produção seja mais importante que a segurança e que a direção e as chefias não dão a devida atenção à segurança, conforme se observa pelas médias 2,1 e 2,6 respectivamente. Entretanto, as chefias tendem a pressionar os empregados para que o cronograma de produção seja cumprido, apesar de se preocuparem com as questões pertinentes à segurança do trabalho, conforme se observa pela média 4,2. Tal fato pode levar os empregados, em alguns momentos, a não observarem certas normas e procedimentos relativos à segurança do trabalho. Os demais resultados gerais sobre esse elemento encontram-se no APÊNDICE G.

Do acima exposto, Zadek, citado por Barreiros (2002), afirma que os valores presentes na cultura organizacional podem motivar as empresas a atribuírem importância à segurança do trabalho, porque as auxiliam a alcançar seus objetivos, bem como as fazem se aproximar do exercício da responsabilidade social. Helmer

(2002) também acrescenta dizendo que a cultura de segurança é baseada na premissa de que segurança é prioridade.

### **5.3 Associação entre os indicadores de segurança do trabalho e as variáveis demográficas e ocupacionais**

Na seqüência, são apresentados os resultados da associação entre os indicadores mais significativos de segurança do trabalho com as variáveis demográficas e ocupacionais. Portanto, a intenção é comparar as médias dos itens de segurança do trabalho dentro de cada grupo de variáveis demográficas e ocupacionais e observar se essas médias são significativamente diferentes ou não. Os resultados significativos foram identificados com asteriscos, de acordo com o nível de significância, a saber:  $p < 0,01^{***}$  (nível de confiança de 99,0%),  $p < 0,05^{**}$  (nível de confiança de 95,0%) e  $p < 0,10^*$  (nível de confiança de 90,0%). Apenas os itens que atenderam esse corte são mostrados nas tabelas seguintes.

Para as variáveis que têm somente duas classificações como a idade (até 30 anos e 31 anos ou mais) e o cargo (chefia / supervisão e operação), foi adotado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney para a comparação dos valores centrais entre as categorias. Esse teste serve para testar a hipótese de que duas populações têm a mesma distribuição. A escolha de um teste não-paramétrico se justifica por se tratar de uma amostra pequena que não atende os pressupostos de normalidade para a realização de testes paramétricos.

Para a variável idade, foi considerada uma classificação que estabelece, de um lado, os menores de 30 anos e, de outro lado, os maiores que 31 anos. As médias dos itens significativamente diferentes entre os grupos de idade estão apresentadas na tabela 4. Os demais resultados para a associação encontram-se no APÊNDICE H.

**TABELA 4**  
Itens significativamente diferentes para a variável idade

Variável Idade				
Elementos	Indicadores	Idade	Média	Valor - p
Clima de Seg. do Trab.	... defendo o trabalho com segurança, mesmo quando alguém o critica.	31 anos ou mais	6,6	0,000***
		Até 30 anos	5,9	
Comportamento Seg. do Trab.	Quando há muito trabalho, não é possível seguir as normas de segurança.	Até 30 anos	4,0	0,012**
		31 anos ou mais	2,6	
	Nas vezes em que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa.	Até 30 anos	4,3	0,031**
31 anos ou mais		3,1		
Sist. de Gestão Seg. do Trab.	... qualquer empregado entende que não deverá realizar uma tarefa, caso sinta que algum aspecto de segurança não foi considerado.	31 anos ou mais	5,6	0,002***
		Até 30 anos	4,3	

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

Fonte - Dados da pesquisa.

Com relação à variável idade, observa-se que os empregados com 31 anos ou mais consideram o trabalho com segurança mais importante e defendem essa posição quando comparados a empregados com menos de 30 anos, mesmo em situações em que estão sob pressão para realizar muito trabalho ou com rapidez.

Para a variável cargo, foi considerada uma classificação que estabelece, de um lado, a operação e, de outro, a chefia / supervisão. As médias dos itens significativamente diferentes entre os grupos de cargo estão apresentadas na tabela 5. Os demais resultados para associação encontram-se no APÊNDICE I.

**TABELA 5**  
Itens significativamente diferentes para a variável cargo

Variável Cargo				
Elementos	Indicadores	Cargo	Média	Valor - p
Clima de Seg. do Trab.	... penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros.	Chefia / Supervisão	4,8	0,005***
		Operação	2,0	
Comportamento Seg. do Trab.	Qualquer acidente do trabalho pode ser explicado a partir de um erro cometido pelo empregado que executava a tarefa.	Chefia / Supervisão	6,2	0,018**
		Operação	3,9	
Sist. de Gestão Seg. do Trab.	... o estilo de liderança tem influência sobre os acidentes ocorridos.	Chefia / Supervisão	6,5	0,01***
		Operação	3,9	

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

Fonte - Dados da pesquisa.

Com relação à variável cargo, a operação considera a segurança como uma preocupação de todos. Em contrapartida, a chefia / supervisão leva em conta que a segurança deve ser uma preocupação da direção e de outros. Observam-se, também, respostas contraditórias quando se diz que qualquer acidente pode ser explicado a partir de um erro do empregado, a operação discorda desse fato e a chefia / supervisão concorda. Obteve-se resultado análogo quando se considera que o estilo de liderança tem influência nos acidentes ocorridos.

Para as variáveis demográficas e ocupacionais com mais de duas classificações, escolaridade (1º grau completo / incompleto, 2º grau completo / incompleto, superior completo / incompleto), estado civil (solteiro, casado e outros), tempo de trabalho na empresa (até cinco anos, seis a 10 anos e 11 anos ou mais), setor (usinagem, solda e montagem), foi adotado o teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis<sup>21</sup>, que permite a comparação múltipla de k tratamentos ou categorias. No teste de Kruskal-Wallis, a hipótese nula é de que não há diferenças entre as medianas das categorias; e a hipótese alternativa é a de que há pelo menos uma diferença significativa entre as categorias ou tratamentos estudados. Do mesmo modo que o anterior, serve para testar a hipótese de que várias populações têm a mesma distribuição. É também um teste não-paramétrico tendo em vista os mesmos pressupostos estatísticos discutidos na página 126.

Para a variável escolaridade, as médias dos itens significativamente diferentes entre os grupos de escolaridade estão apresentadas na tabela 6. Os demais resultados encontram-se no APÊNDICE J.

---

<sup>21</sup> O teste Kruskal-Wallis é um teste estatístico não paramétrico, utilizado para comparar médias de amostras independentes nos casos em que estas são pequenas, não sendo necessário o conhecimento da distribuição das amostras comparadas para sua realização.



**TABELA 6**  
Itens significativamente diferentes para a variável escolaridade

Variável Escolaridade				
Elementos	Indicadores	Escolaridade	Média	Valor - p
Clima de Seg. do Trab.	... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura.	1º grau comp. / incomp.	7,0	0,013**
		2º grau comp. / incomp.	6,2	
		Superior comp. / incomp.	5,9	
Clima de Seg. do Trab.	... estou bem preparado para as emergências e sei como agir nessas situações.	1º grau comp. / incomp.	5,5	0,034**
		2º grau comp. / incomp.	5,3	
		Superior comp. / incomp.	4,1	
Comportamento Seg. do Trab.	Os empregados estragam os equipamentos por falta de treinamentos.	1º grau comp. / incomp.	5,6	0,005***
		Superior comp. / incomp.	3,9	
		2º grau comp. / incomp.	3,3	
Sist. de Gestão Seg. do Trab.	... o estilo de liderança tem influência sobre os acidentes ocorridos.	1º grau comp. / incomp.	6,0	0,013**
		2º grau comp. / incomp.	3,9	
		Superior comp. / incomp.	3,6	

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

**Fonte** - Dados da pesquisa.

No que diz respeito à variável escolaridade, os empregado de mais baixa escolaridade, quando comparados com as outras categorias, estão mais dispostos a ajudar os outros a trabalhar de uma forma segura, julgam-se aptos a agir em situações de emergência, concordam que o estilo de liderança influencia a ocorrência de acidentes e que equipamentos são estragados por falta de treinamento. Respostas contraditórias são observadas quando se diz que empregados estragam os equipamentos por falta de treinamento. Empregados com segundo grau incompleto ou mais discordam e os com primeiro grau incompleto / completo concordam.

“A melhorar seria atingir os objetivos ainda não alcançados, como eu já falei, falta ainda normalizar e certificar os dispositivos de içamento, isso ainda é um ponto fraco, um ponto vulnerável nosso. Outro ponto fraco que eu considero é que nós precisamos ter mais treinamento dos empregados, o treinamento em virtude da alta produção está deixando a desejar. Como ponto forte, considero excelente o nível de conscientização dos nossos empregados dentro da fábrica”. (Técnico de Segurança do Trabalho)

Para a variável estado civil, as médias dos itens significativamente diferentes entre os grupos de estado civil estão apresentadas na tabela 7. Os demais resultados encontram-se no APÊNDICE L.

**TABELA 7**  
Itens significativamente diferentes para a variável estado civil

Variável Estado Civil						
Elementos	Indicadores	Estado Civil	Média	Valor - p		
Clima de Seg. do Trab.	... defendo o trabalho com segurança, mesmo quando alguém o critica.	Outros	7,0	0,002***		
		Casado	6,4			
		Solteiro	5,9			
	... sigo cuidadosamente os procedimentos de segurança.	Outros	7,0		0,003***	
		Casado	6,3			
		Solteiro	5,9			
Comportamento Seg. do Trab.	Nas vezes em que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa.	Solteiro	4,4	0,056*		
		Casado	3,4			
		Outros	2,1			
	Às vezes, é preciso correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa.	Solteiro	3,6		0,075*	
		Casado	3,0			
		Outros	1,6			
	A pressão para cumprimento das metas de produção é tão grande que as medidas de segurança acabam sendo negligenciadas.	Solteiro	4,7			0,095*
		Casado	3,9			
		Outros	2,8			
Sist. de Gestão Seg. do Trab.	... deve-se manter os comportamentos de segurança mesmo quando se quer aumentar a produção.	Outros	7,0	0,016**		
		Casado	6,8			
		Solteiro	6,3			
	... muito dinheiro é investido para garantir que os padrões de segurança sejam aplicados e cumpridos.	Outros	6,9		0,022**	
		Casado	5,4			
		Solteiro	5,2			

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

**Fonte** - Dados da pesquisa.

Com relação à variável estado civil, todos os empregados defendem um trabalho seguro, seguindo os procedimentos de segurança. Entretanto, os casados e / ou outros parecem denotar maior consciência, com aspectos dessa natureza, ou seja, devem-se manter os comportamentos de segurança independentemente da produção, fato esse congruente com os resultados da tabela 6, em que os empregados mais velhos, que normalmente são ou já foram casados, comungam pensamento semelhante. Todos os empregados também concordam que a Empresa investe muito dinheiro de forma a garantir a segurança de seus empregados. Contudo, os solteiros, que normalmente são os mais novos, dizem sentirem-se mais pressionados em termos de segurança quando precisam cumprir metas de produção.

Para a variável tempo de trabalho, as médias dos itens significativamente diferentes entre os grupos de tempo de trabalho estão apresentadas na tabela 8. Os demais resultados encontram-se no APÊNDICE M.

**TABELA 8**  
Itens significativamente diferentes para a variável tempo de trabalho na empresa

Variável Tempo de Trabalho na Empresa				
Elementos	Indicadores	Tempo	Média	Valor - p
Clima de Seg. do Trab.	... defendo o trabalho com segurança, mesmo quando alguém o critica.	De 6 a 10 anos	6,8	0,04**
		11 anos ou mais	6,5	
		Até 5 anos	6,2	
Comportamento Seg. do Trab.	Situações de grande risco, que deveriam ser rapidamente informadas aos gerentes, não são encaminhadas.	De 6 a 10 anos	4,8	0,046**
		Até 5 anos	3,6	
		11 anos ou mais	3,1	
	Toda vez que existe um acidente percebo que sempre ficam procurando um culpado.	De 6 a 10 anos	5,6	0,05**
		Até 5 anos	5,3	
		11 anos ou mais	4,3	
Sist. de Gestão Seg. do Trab.	... é habitual introduzir novas normas de segurança atualizadas em função do que se faz em outros países.	De 6 a 10 anos	6,3	0,007***
		Até 5 anos	5,5	
		11 anos ou mais	4,8	

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

**Fonte** - Dados da pesquisa.

É interessante notar que, conforme mostrado na tabela 9, os empregados com mais tempo de casa são os que mais defendem o trabalho executado de uma forma segura. Afirmam, porém, que as situações de risco não são levadas ao conhecimento da gerência e que a Empresa fica procurando um culpado quando ocorre algum acidente. Todos, entretanto, entendem que a empresa está atenta a novas normas de segurança com o intuito de introduzi-las no processo e, assim, diminuir os riscos de acidentes.

E, finalmente, para a variável setor de trabalho, as médias dos itens significativamente diferentes entre os grupos de setor de trabalho estão apresentadas na tabela 9. Os demais resultados encontram-se no APÊNDICE N.

**TABELA 9**  
Itens significativamente diferentes para a variável setor

Variável Setor				
Elementos	Indicadores	Setor	Média	Valor – p
Clima de Seg. do Trab.	... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura.	Solda	6,7	0,001***
		Montagem	6,3	
		Usinagem	5,5	
Clima de Seg. do Trab.	... peço ajuda em questões de segurança sempre que preciso.	Solda	6,7	0,006***
		Montagem	6,0	
		Usinagem	5,8	
Comportamento Seg. do Trab.	Às vezes, é preciso correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa.	Montagem	3,4	0,092*
		Usinagem	2,8	
		Solda	2,5	
Sist. de Gestão Seg. do Trab.	... todos os empregados partilham a responsabilidade pela segurança.	Solda	6,1	0,003***
		Montagem	5,1	
		Usinagem	4,4	
	... a formação em segurança é feita regularmente.	Solda	6,2	0,005***
		Montagem	6,1	
		Usinagem	4,6	
... evita-se divulgar os pequenos acidentes do trabalho.	Montagem	4,3	0,01***	
	Usinagem	3,5		
	Solda	2,6		

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

Fonte - Dados da pesquisa.

Os resultados da tabela 9 mostram que os empregados da solda são os mais conscientes com relação à necessidade de ajudar outras pessoas a executar um trabalho de forma segura, partilhar responsabilidades pela segurança, pedir ajuda em questões de segurança quando necessário, bem como receber formação em segurança, seguidos pelos empregados da montagem e, por último, da usinagem. No entanto, os empregados da montagem tendem a concordar que a Empresa evita divulgar os pequenos acidentes do trabalho. Também é importante dizer que todas as áreas discordam quando se diz que é preciso correr algum risco para terminar o trabalho mais depressa.

#### 5.4 Análise fatorial

A análise fatorial foi a técnica estatística multivariada utilizada no tratamento dos dados da pesquisa. Buscou-se, por meio da análise fatorial, investigar a estrutura dos relacionamentos pertinentes aos elementos da cultura de segurança (clima de segurança do trabalho, comportamento de segurança do trabalho e sistema de

gestão de segurança do trabalho), segundo o modelo de Cooper (2000) e para revelar um conjunto de possíveis fatores subjacentes a tais elementos. A análise fatorial, segundo Hair *et al.* (1998), pode ser utilizada para examinar padrões ou relacionamentos subjacentes a um determinado número de variáveis e para determinar se elas podem ser sumarizadas em um conjunto de fatores ou componentes. Essa técnica pode ser implementada de forma exploratória ou confirmatória. Ela é exploratória quando se pretende verificar quais os indicadores (ou a quantidade deles) podem ser extraídos para compor uma determinada estrutura de construtos. É confirmatória quando se pretende avaliar o grau em que os componentes corroboram a estrutura de construtos esperada. No caso desta pesquisa, a análise fatorial foi utilizada de forma exploratória, porque se pretendia verificar quais indicadores eram relevantes para compor fatores da cultura de segurança.

Para a utilização adequada da análise fatorial, alguns pressupostos se fazem necessários. É aconselhável que o tamanho da amostra seja um pouco maior que a de 50 respondentes. Deve-se, entretanto, salientar que a condição ideal é de 100 respondentes ou acima. As cargas fatoriais (correlações simples entre as variáveis e os fatores) devem ultrapassar 0,50 para serem consideradas praticamente significantes. As comunalidades - ou seja, as porções da variância que uma variável compartilha com todas as outras - devem evidenciar percentuais maiores que 0,50 para capacitar uma interpretação mais consistente dos dados. A medida de adequação da amostra de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) deve apresentar índices superiores a 0,50 para indicar que análise fatorial é apropriada. O alfa de *Cronbach*, coeficiente de confiabilidade que avalia a consistência da análise, deve ultrapassar o valor de 0,70, embora em pesquisas de natureza exploratória esse valor possa decrescer para 0,60 (HAIR *et al.*, 1998; MALHOTRA, 2001). Para todos os elementos, verificou-se boa consistência interna com valores de alfa de *Cronbach* superiores a 0,6, o que evidencia que os fatores adotados para a análise deste estudo são consistentes.

O teste de esfericidade de Bartlett testa a hipótese de que a matriz de correlação é uma matriz identidade, que indicará que as variáveis são não relacionadas e, portanto, não apropriado o uso do modelo fatorial. Valores de significância menor que 0,05 indicam que a análise fatorial pode ser útil para o tratamento desses dados.

O que foi feito neste trabalho é uma tentativa de criar fatores dentro de cada um dos três elementos já discutidos: *clima de segurança do trabalho*, *comportamento de segurança do trabalho* e *sistema de gestão de segurança do trabalho*. No elemento *clima de segurança do trabalho* estão 14 indicadores, no elemento *comportamento de segurança do trabalho*, também 14 indicadores e, no elemento *sistema de gestão de segurança do trabalho*, estão 39 indicadores. Portanto, serão apresentadas três análises fatoriais, que darão uma sugestão de como os fatores podem ser agrupados, bem como a apresentação de alguns parâmetros que corroboram a validação desta análise.

#### 5.4.1 Fator clima de segurança do trabalho

Na tabela 10, são apresentados os valores de KMO e do teste de esfericidade de Bartlett para o elemento *clima de segurança do trabalho*.

**TABELA 10**  
KMO e teste de Bartlett para clima de segurança do trabalho

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	0,73	
Teste de Esfericidade de Bartlett	Approx. Chi-Square	378,68
	Df	91
	Sig.	0,00

**Fonte** - Dados da pesquisa.

Quanto à adequação do tamanho da amostra, a medida KMO evidenciou um valor de 0,73, o que corresponde a níveis de adequação da amostra entre médio e excelente segundo a literatura especializada sobre estatística (HAIR *et al.*, 1998). O

teste de esfericidade de Bartlett rejeitou a existência de correlações iguais a zero entre os indicadores em um nível de significância  $p < 0,01$ , indicando a presença de associações significativas entre algumas variáveis da matriz de correlações, conforme mostrado no APÊNDICE O.

Na tabela 11, são mostradas as comunalidades, que indicam o total da variância em cada uma das variáveis envolvidas nos componentes. Comunalidades altas indicam que os componentes extraídos representam bem as variáveis. Nesse caso, três indicadores apresentaram um valor baixo, porém, por se tratar de um estudo exploratório, os mesmos serão mantidos.

**TABELA 11**  
Comunalidades e Alpha de Cronbach para clima de segurança do trabalho

Indicadores	Comunalidades	Alpha de Cronbach
... sigo cuidadosamente os procedimentos de segurança.	0,70	0,73
... defendo o trabalho com segurança, mesmo quando alguém o critica.	0,58	
... estou disposto a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura.	0,65	
... penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros.	0,58	
... trabalho de forma segura, mesmo quando a chefia não está supervisionando.	<b>0,46</b>	
... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura.	<b>0,46</b>	
... estou bem preparado para as emergências e sei como agir nessas situações.	0,58	
... peço ajuda em questões de segurança sempre que preciso.	0,69	
... olho para o registro de segurança da empresa como si se tratasse do meu próprio registro e tenho orgulho disso.	0,57	
... tenho orgulho de trabalhar de uma forma segura.	0,64	
... uso o Equipamento de Proteção Individual (EPI) mesmo quando sei que não estou sendo observado.	0,69	
... vejo a segurança como sendo da responsabilidade de cada um.	0,79	
... devo ajudar os outros a trabalharem de uma forma mais segura.	<b>0,39</b>	
... estou consciente da minha parte na segurança.	0,76	

**Fonte** - Dados da pesquisa.

Adotou-se o critério da raiz latente para escolher os fatores de clima de segurança do trabalho, como também os fatores relativos aos demais elementos do modelo de Cooper (2000). Esse critério estabelece que fatores com autovalores superiores a 1 (um) devam ser retidos para a análise.

A tabela 12 mostra que apenas quatro fatores apresentam autovalores acima do valor limite de 1 (um), explicando 61,0% da variabilidade nas variáveis originais. Então, com a criação desses fatores, diminui-se a complexidade dos dados, uma vez que 14 variáveis podem ser sintetizadas em quatro fatores, com 39,0% de perda de informação, percentual este que não indica uma perda significativa.

**TABELA 12**  
Variabilidade das variáveis clima de segurança do trabalho

Fatores	Autovalores Iniciais		
	Autovalores	Variância (%)	Variância Acumulada (%)
1	4,29	30,61	30,61
2	1,65	11,78	42,39
3	1,38	9,85	52,24
4	1,22	8,73	<b>60,97</b>
5	0,91	6,50	67,47
6	0,87	6,19	73,66
7	0,84	5,99	79,65
8	0,64	4,55	84,20
9	0,59	4,23	88,43
10	0,42	3,00	91,43
11	0,37	2,65	94,08
12	0,32	2,25	96,33
13	0,27	1,94	98,27
14	0,24	1,73	100,00

**Fonte** - Dados da pesquisa.

Foi utilizada a rotação ortogonal Varimax com o intuito de alcançar uma estrutura mais fácil de ser interpretada. Essa rotação preserva a orientação original entre os fatores, mantendo-os perpendiculares. Como houve uma rotação para facilitar a interpretação das cargas fatoriais, foi utilizada a matriz de componentes rotacionadas. A tabela 13 apresenta os quatro agrupamentos retidos para a análise e suas respectivas cargas fatoriais. Decidiu-se levar em consideração que indicadores com cargas fatoriais acima de 0,50 seriam utilizados na análise. (HAIR *et al.*, 1998)



**TABELA 13**  
Matriz de componentes rotacionadas para clima de segurança do trabalho

Indicadores	Fatores			
	1	2	3	4
... defendo o trabalho com segurança, mesmo quando alguém o critica.	0,65			
... estou disposto a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura.	0,75			
... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura.	0,67			
... peço ajuda em questões de segurança sempre que preciso.	0,72			
... olho para o registro de segurança da empresa como si se tratasse do meu próprio registro e tenho orgulho disso.	0,51			
... tenho orgulho de trabalhar de uma forma segura.	0,77			
... devo ajudar os outros a trabalharem de uma forma mais segura.	0,53			
... penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros.		0,75		
... estou bem preparado para as emergências e sei como agir nessas situações.		0,72		
... trabalho de forma segura, mesmo quando a chefia não está supervisionando.			0,66	
... uso o Equipamento de Proteção Individual (EPI) mesmo quando sei que não estou sendo observado.			0,73	
... sigo cuidadosamente os procedimentos de segurança.			0,71	
... vejo a segurança como sendo da responsabilidade de cada um.				0,84
... estou consciente da minha parte na segurança.				0,83

**Fonte** - Dados da pesquisa.

O fator 1 une fatores que traduzem questões relativas à responsabilidade do empregado em relação à segurança de suas atividades, bem como à de seus companheiros de trabalho, podendo ser denominado *segurança do trabalho - uma responsabilidade de todos*.

O fator 2 aglutina aspectos que não apresentam muita relação entre eles, não será, portanto, considerado na análise.

Já o fator 3 diz respeito a assumir o empregado um comportamento seguro, mesmo quando não supervisionado, podendo ser denominado *comportamento seguro consciente*.

Já o fator 4 reúne indicadores que traduzem a assimilação da responsabilidade própria do empregado no que tange à segurança do trabalho, podendo ser chamado de *responsabilidade pessoal pela segurança do trabalho*.

Como síntese dos fatores encontrados, pode-se dizer que, relativamente ao elemento clima de segurança do trabalho, a idéia central diz respeito à responsabilidade que todos devem ter com relação à segurança do trabalho, mesmo em momentos de muito trabalho, o que, mais uma vez, confirma o dito de Krause (1994) que observa que, numa cultura de segurança, todos se sentem responsáveis pela segurança e a buscam a todo momento, bem como Cooper e Phillips (1991) que afirmam que a cultura de segurança é um compromisso coletivo de cuidado e preocupação. Para Cooper (2001), segurança do trabalho freqüentemente é relacionada a clima de segurança, via afirmações, atitudes, valores, crenças e normas existentes.

#### 5.4.2 Fator comportamento de segurança do trabalho

Os valores de KMO e do teste de esfericidade de Bartlett para o elemento *comportamento de segurança do trabalho*, são apresentados na tabela 14.

**TABELA 14**  
KMO e teste de Bartlett para comportamento de segurança do trabalho

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	0,73	
Teste de Esfericidade de Bartlett	Approx. Chi-Square	298,82
	df	91
	Sig.	0,00

**Fonte** - Dados da pesquisa.

Quanto à adequação do tamanho da amostra, a medida KMO evidenciou um valor de 0,73 o que corresponde a níveis de adequação da amostra entre médio e excelente segundo a literatura especializada sobre estatística (HAIR *et al.*, 1998). O teste de esfericidade de Bartlett rejeitou a existência de correlações iguais a zero entre os indicadores em um nível de significância  $p < 0,01$ , mostrando a presença de associações significativas entre algumas variáveis da matriz de correlações, conforme mostrado no APÊNDICE P.

Novamente, as comunalidades indicam o total da variância em cada uma das variáveis envolvidas nos componentes. Comunalidades altas evidenciam que os componentes extraídos representam bem as variáveis. Aqui, também, observou-se que alguns indicadores apresentaram um valor abaixo. Entretanto, como estão bem próximas do valor de corte (0,50), seguirão todas as variáveis na análise, como se vê na tabela 15.

**TABELA 15**  
Comunalidades e Alpha de Cronbach para comportamento de segurança do trabalho

Indicadores	Comunalidades	Alpha de Cronbach
Os empregados estragam os equipamentos por falta de treinamentos.	0,54	0,77
Os empregados estragam os equipamentos por falta de comprometimento.	0,63	
A maioria dos acidentes e quase acidentes ocorridos na empresa é pela violação de procedimentos de segurança pelos empregados.	0,53	
O ato inseguro é a principal causa de acidente e quase acidente nesta empresa.	0,61	
Qualquer acidente do trabalho pode ser explicado a partir de um erro cometido pelo empregado que executava a tarefa.	0,70	
Quando há muito trabalho, não é possível seguir as normas de segurança.	0,72	
Nas vezes em que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa.	0,79	
Às vezes, é preciso correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa.	0,68	
Se eu estiver sempre preocupado com a segurança, o meu trabalho não ficará pronto.	0,61	
Os acidentes ocorrem mais por falhas gerenciais do que por erro dos operadores.	<b>0,46</b>	
A pressão para cumprimento das metas de produção é tão grande que as medidas de segurança acabam sendo negligenciadas.	<b>0,48</b>	
Situações de grande risco, que deveriam ser rapidamente informadas aos gerentes, não são encaminhadas.	<b>0,45</b>	
Toda vez que existe um acidente percebo que sempre ficam procurando um culpado.	0,62	
Vários trabalhos são realizados sem que os empregados sejam realmente treinados e capacitados a executarem suas tarefas com segurança.	<b>0,48</b>	

**Fonte** - Dados da pesquisa.

A tabela 16 mostra que, também, apenas quatro fatores apresentam autovalores acima do valor limite de um, explicando cerca de 59,3% da variabilidade nas variáveis originais. Então, com a criação desses fatores, diminui-se a complexidade dos dados, uma vez que 14 variáveis podem ser sintetizadas em quatro fatores, com 40,7% de perda de informação.

**TABELA 16**  
Variabilidade das variáveis comportamento de segurança do trabalho

Fatores	Autovalores Iniciais		
	Autovalores	Variância (%)	Variância Acumulada (%)
1	3,74	26,69	26,69
2	1,78	12,71	39,40
3	1,63	11,66	51,06
4	1,16	8,28	<b>59,34</b>
5	0,89	6,38	65,71
6	0,83	5,94	71,65
7	0,75	5,34	76,99
8	0,73	5,21	82,21
9	0,64	4,60	86,81
10	0,50	3,59	90,40
11	0,40	2,88	93,28
12	0,37	2,61	95,89
13	0,35	2,52	98,41
14	0,22	1,59	100,00

Fonte - Dados da pesquisa.

Novamente utilizou-se a rotação ortogonal Varimax com o intuito de alcançar uma estrutura mais fácil de ser interpretada. A tabela 17 apresenta os quatro agrupamentos retidos para a análise de suas respectivas cargas fatoriais. Vale lembrar que cargas fatoriais abaixo de 0,50 foram desconsideradas na análise (HAIR *et al.*, 1998).

**TABELA 17**  
Matriz de componentes rotacionadas para comportamento de segurança do trabalho

Indicadores	Fatores			
	1	2	3	4
Quando há muito trabalho, não é possível seguir as normas de segurança.	0,80			
Nas vezes em que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa.	0,87			
Às vezes, é preciso correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa.	0,80			
Se eu estiver sempre preocupado com a segurança, o meu trabalho não ficará pronto.	0,77			
Situações de grande risco, que deveriam ser rapidamente informadas aos gerentes, não são encaminhadas.		0,56		
Toda vez que existe um acidente percebo que sempre ficam procurando um culpado.		0,78		
Vários trabalhos são realizados sem que os empregados sejam realmente treinados e capacitados a executarem suas tarefas com segurança.		0,68		
Os empregados estragam os equipamentos por falta de treinamentos.			0,71	
Os empregados estragam os equipamentos por falta de comprometimento.			0,75	
A maioria dos acidentes e quase acidentes ocorridos na empresa é pela violação de procedimentos de segurança pelos empregados.				0,59
O ato inseguro é a principal causa de acidente e quase acidente nesta empresa.				0,74
Qualquer acidente do trabalho pode ser explicado a partir de um erro cometido pelo empregado que executava a tarefa.				0,79

Fonte - Dados da pesquisa.

O fator 1 une fatores que traduzem questões relativas à pressão sofrida para cumprir rapidamente um cronograma de produção e sua relação com a segurança, podendo ser denominado *pressão por produção versus segurança do trabalho*.

O fator 2 une fatores que mostram a relação, por exemplo, da Empresa com as situações de risco presentes no ambiente de trabalho, bem como a busca de culpados no caso de acidentes do trabalho, além da falta de treinamento para desempenhar algumas atividades, podendo ser chamado de *comportamento da empresa orientado para segurança do trabalho*.

Já o fator 3 diz respeito à relação de quebra de equipamentos com o comprometimento e treinamento dos empregados, e tem o nome *comportamento do empregado orientado para a utilização de equipamentos*.

E, por último, o fator 4 reúne fatores que traduzem a relação existente entre o comportamento de risco com os acidentes do trabalho, podendo ser denominado de *ato inseguro e acidentes do trabalho*.

Para o elemento comportamento de segurança do trabalho, a síntese dos fatores encontrados diz respeito à pressão sofrida pelos empregados no que tange à produção e sua relação com a segurança, principalmente nos momentos de grande produção, da qualificação dos empregados e do ato inseguro como grande causador dos acidentes. Isso, mais uma vez, confirma o dito de Sagan (1995) que considera que uma organização só apresentará uma cultura de segurança confiável se for capaz de fazer com que todo o pessoal do nível operacional, mesmo quando agindo independentemente, se comporte de forma similar e tome decisões operacionais que encontrem aprovação da mais alta autoridade gerencial. Igualmente Battmann e Klumb (1993) afirmam que a maioria dos acidentes tem uma componente comportamental. Oliveira (2002) diz que o comportamento do empregado, ainda que tenha sido a causa preponderante, é de importância secundária ou irrelevante, ou seja, o que deve ser averiguado em profundidade é o determinante do comportamento, isto é, o que o motivou. Para Cooper (2001), a mudança de comportamento dos líderes leva à capacitação da gerência, que passa a focar o

comportamento, utilizando técnicas de envolvimento ou comprometimento, com retorno para todos os empregados, sempre com foco na SST, além de que as iniciativas encontradas para a atuação da segurança necessitam de comprometimento bilateral entre os empregados e a organização, afim de positivar o impacto da cultura de segurança.

#### 5.4.3 Fator sistema de gestão de segurança do trabalho

E, finalmente, os valores de KMO e do teste de esfericidade de Bartlett para o elemento *sistema de gestão de segurança do trabalho* são apresentados na tabela 18.

**TABELA 18**  
KMO e teste de Bartlett para sistema de gestão de segurança do trabalho

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	0,64	
Teste de Esfericidade de Bartlett	Approx. Chi-Square	1530,94
	Df	741
	Sig.	0,00

**Fonte** - Dados da pesquisa.

A adequação do tamanho da amostra apresentou um valor de 0,64 de KMO, o que corresponde a níveis de adequação da amostra entre médio e excelente segundo a literatura especializada sobre estatística (HAIR *et al.*, 1998). O teste de esfericidade de Bartlett rejeitou a existência de correlações iguais a zero entre os indicadores em um nível de significância  $p < 0,01$ , também indicando a presença de associações significativas entre algumas variáveis da matriz de correlações, conforme mostrado no APÊNDICE Q.

Novamente, as comunalidades indicam o total da variância em cada uma das variáveis envolvidas nos componentes. Comunalidades altas indicam que os componentes extraídos representam bem as variáveis. Aqui, também observou-se

que não há um valor de corte para o que é considerado alto ou baixo. Portanto seguirão todas as variáveis na análise, como se pode ver na tabela 19.

**TABELA 19**  
Comunalidades e Alpha de Cronbach para sistema de gestão de segurança do trabalho

Indicadores	Comunalidades	Alpha de Cronbach
... é habitual controlar o cumprimento das normas definidas de segurança.	0,71	0,66
... é habitual divulgar os objetivos da segurança e da redução do número de acidentes.	0,89	
... é habitual introduzir novas normas de segurança atualizadas em função do que se faz em outros países.	0,78	
... valoriza-se muito o cumprimento das regras / objetivos de segurança.	0,86	
... o equipamento de segurança está sempre disponível.	0,69	
... evita-se divulgar os pequenos acidentes do trabalho.	0,75	
... os procedimentos de segurança são cumpridos.	0,80	
... existe uma adequada formação de segurança.	0,85	
... quando ocorre um acidente, ele é discutido e aprende-se com ele.	0,84	
... a formação em segurança é feita regularmente.	0,77	
... é dada atenção à manutenção de boas condições de segurança nas nossas instalações.	0,83	
... não é fornecida informação adequada sobre o que se passa em termos de segurança do trabalho.	0,80	
... é dada oportunidade ao aparecimento de novas idéias para aumentar a segurança no trabalho.	0,80	
... os acidentes têm servido para aumentar as condições de segurança.	0,85	
... valoriza-se muito o bem-estar e a segurança dos empregados.	0,79	
... as estatísticas de segurança raramente são estudadas e discutidas.	0,77	
... não sei direito quem procurar quando se trata de segurança.	0,77	
... são solicitadas e usadas as idéias que os empregados têm relativamente à segurança.	0,87	
... quando ocorre um acidente, reajustam-se as normas de segurança existentes.	0,80	
... todos os empregados partilham a responsabilidade pela segurança.	0,67	
... deve-se manter os comportamentos de segurança mesmo quando se quer aumentar a produção.	0,80	
... o setor de segurança é muito influente.	0,69	
... a direção faz com que os empregados não se sintam à vontade para falar sobre as suas preocupações relativamente à segurança.	0,82	
... os meus chefes não dão atenção ao que o setor de segurança diz.	0,84	
... os meus chefes estão dispostos a aprender com os acidentes.	0,75	
... o estilo de liderança tem influência sobre os acidentes ocorridos.	0,74	
... a direção não demonstra preocupação com a segurança até existir um acidente.	0,83	
... a direção não sabe o que se passa no nível dos empregados.	0,68	
... a segurança é o principal aspecto considerado na realização dos trabalhos.	0,75	
... todas as chefias preocupam-se igualmente com a segurança.	0,77	
... qualquer empregado entende que não deverá realizar uma tarefa, caso sinta que algum aspecto de segurança não foi considerado.	0,83	
... os programas de segurança são alinhados às metas de produção e tratados na mesma medida de importância.	0,70	
... muito dinheiro é investido para garantir que os padrões de segurança sejam aplicados e cumpridos.	0,83	
... a segurança não tem a importância que é falada, pois quem dita as regras é a produção.	0,72	
... as pressões da chefia comumente fazem as pessoas não observarem os padrões e procedimentos de segurança.	0,72	
... existe um conflito entre produção e segurança.	0,73	
... as chefias preocupam-se com a segurança, mas dão prioridade para a produção.	0,73	
... a pressão pela produção é tão grande que certos procedimentos são violados com a concordância velada dos meus chefes.	0,87	
... a produção é mais importante que a segurança.	0,55	

Fonte - Dados da pesquisa.

A tabela 20 mostra que onze fatores apresentam autovalores acima do valor limite de 1 (um), explicando cerca de 77,6% da variabilidade nas variáveis originais. Entretanto, foram considerados apenas os seis primeiros fatores mostrados na mesma tabela. Foram selecionados, porque respondem por 60,6% da variância total,

valor este equivalente a um percentual expressivo (78,1%) relativo ao percentual total de variância acumulada (77,6%). Além disso, foram escolhidos os indicadores que perfaziam cargas fatoriais acima de 0,50. Os cinco fatores restantes foram excluídos da análise porque não se encaixavam nesse critério ou não mantinham uma relação entre si.

**TABELA 20**  
Variabilidade das variáveis sistema de gestão de segurança do trabalho

Fatores	Autovalores Iniciais		
	Autovalores	Variância (%)	Variância Acumulada (%)
1	11,50	29,48	29,48
2	3,31	8,49	37,97
3	2,39	6,12	44,09
4	2,29	5,88	49,96
5	2,20	5,65	55,61
6	1,95	5,00	<b>60,61</b>
7	1,69	4,33	64,95
8	1,42	3,65	68,59
9	1,29	3,31	71,90
10	1,18	3,02	74,92
11	1,03	2,64	77,57
12	0,94	2,41	79,98
13	0,77	1,96	81,94
14	0,74	1,89	83,83
15	0,67	1,72	85,55
16	0,65	1,67	87,22
17	0,62	1,59	88,81
18	0,57	1,46	90,26
19	0,48	1,23	91,49
20	0,41	1,04	92,54
21	0,34	0,87	93,40
22	0,30	0,76	94,16
23	0,28	0,71	94,88
24	0,26	0,68	95,55
25	0,24	0,62	96,17
26	0,24	0,60	96,78
27	0,21	0,53	97,31
28	0,16	0,41	97,72
29	0,15	0,38	98,09
30	0,14	0,36	98,45
31	0,13	0,34	98,79
32	0,12	0,31	99,10
33	0,11	0,28	99,37
34	0,06	0,16	99,53
35	0,06	0,15	99,68
36	0,04	0,11	99,79
37	0,04	0,10	99,89
38	0,03	0,06	99,95
39	0,02	0,05	100,00

**Fonte** - Dados da pesquisa.

E, finalmente, novamente utilizou-se a rotação ortogonal Varimax com o intuito de alcançar uma estrutura mais fácil de ser interpretada. A tabela 21 apresenta os seis agrupamentos retidos para a análise de suas respectivas cargas fatoriais, lembrando que só foram consideradas as cargas fatoriais acima de 0,50 na análise (HAIR *et al.*, 1998)



**TABELA 21**  
Matriz de componentes rotacionadas para sistema de gestão de segurança do trabalho

Indicadores	Fatores					
	1	2	3	4	5	6
... é habitual controlar o cumprimento das normas definidas de segurança.	0,66					
... é habitual divulgar os objetivos da segurança e da redução do número de acidentes.	0,66					
... valoriza-se muito o cumprimento das regras / objetivos de segurança.	0,80					
... os procedimentos de segurança são cumpridos.	0,83					
... existe uma adequada formação de segurança.	0,78					
... quando ocorre um acidente, ele é discutido e aprende-se com ele.	0,73					
... a formação em segurança é feita regularmente.	0,75					
... é dada atenção à manutenção de boas condições de segurança nas nossas instalações.	0,63					
... as estatísticas de segurança raramente são estudadas e discutidas.		0,52				
... a direção faz com que os empregados não se sintam à vontade para falar sobre as suas preocupações relativamente à segurança.		0,60				
... a segurança não tem a importância que é falada, pois quem dita as regras é a produção.		0,69				
... as pressões da chefia comumente fazem as pessoas não observarem os padrões e procedimentos de segurança.		0,67				
... existe um conflito entre produção e segurança.		0,77				
... as chefias preocupam-se com a segurança, mas dão prioridade para a produção.		0,70				
... a pressão pela produção é tão grande que certos procedimentos são violados com a concordância velada dos meus chefes.		0,67				
... os meus chefes não dão atenção ao que o setor de segurança diz.			0,72			
... a direção não demonstra preocupação com a segurança até existir um acidente.			0,83			
... valoriza-se muito o bem-estar e a segurança dos empregados.				0,56		
... todos os empregados partilham a responsabilidade pela segurança.				0,63		
... os meus chefes estão dispostos a aprender com os acidentes.				0,81		
... não é fornecida informação adequada sobre o que se passa em termos de segurança do trabalho.					0,83	
... não sei direito quem procurar quando se trata de segurança.					0,76	
... é dada oportunidade ao aparecimento de novas idéias para aumentar a segurança no trabalho.						0,51
... são solicitadas e usadas as idéias que os empregados têm relativamente à segurança.						0,80
... muito dinheiro é investido para garantir que os padrões de segurança sejam aplicados e cumpridos.						0,68

**Fonte** - Dados da pesquisa.

O fator 1 une fatores relativos que traduzem normas, objetivos, procedimentos e treinamento em segurança do trabalho, podendo ser denominado *formação em segurança do trabalho*.

O fator 2 une fatores que mostram o conflito da produção versus segurança do trabalho, liberdade para se expressar e as estatísticas de segurança, podendo ser chamado de *pressão gerencial por produção versus segurança do trabalho*.

O fator 3 diz respeito à relação existente entre a chefia / diretoria e a segurança do trabalho, que pode se denominar de *orientação gerencial para a segurança do trabalho*.

O fator 4 agrupa fatores que traduzem o bem-estar do empregado, a necessidade de se compartilhar a responsabilidade por questões de segurança e o aprendizado com os acidentes, que se chamará *responsabilidade mútua para segurança do trabalho*.

O fator 5 une fatores que traduzem as informações que devem ser passadas aos empregados relativas à segurança do trabalho, que pode ser denominado *informação - ponto chave da segurança do trabalho*.

O fator 6 reúne fatores que traduzem as idéias que promovem a segurança do trabalho, bem como o capital investido para mantê-la, que se chamará de *abertura e disponibilidade para segurança do trabalho*.

E, finalizando, como síntese dos fatores encontrados para o elemento sistema de gestão de segurança do trabalho, pode-se destacar a importância da formação, informação e da promoção da segurança do trabalho entre os empregados, bem como a necessidade de compartilhar responsabilidades em termos de segurança e o conflito latente entre segurança versus produção. E, como tal, confirma Zadek citado por Barreiros (2002) que afirma que os valores presentes na cultura organizacional podem motivar as empresas a atribuírem importância à segurança do trabalho, porque as auxiliam a alcançar seus objetivos. E também as fazem se aproximar do exercício da responsabilidade social, confirmando o que, Helmer (2002) diz ser a cultura de segurança baseada na premissa de que segurança é prioridade. Cooper (2001) completa dizendo que um bom sistema de gestão de segurança do trabalho demonstra-se quando plenamente integrado e coeso com o sistema de gestão central, além de que o principal desafio está em atingir a satisfação dos envolvidos nesse processo de mudança, por meio de um sistema de comunicação, cooperação e treinamento.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta dissertação foi investigar a cultura de segurança e suas implicações na prevenção de acidentes do trabalho em uma empresa do setor metalúrgico. Para que esse objetivo se concretizasse, adotou-se o modelo de Cooper (2000) que contempla os elementos determinantes da cultura de segurança: clima, comportamento e sistema de gestão de segurança do trabalho. O modelo sugere que a cultura de segurança pode ser avaliada por meio da análise individual de cada um desses elementos, bem como via relação entre eles.

Para alcançar o objetivo descrito acima, adotou-se um estudo de caso de natureza exploratória, de forma a proporcionar maior familiaridade com o assunto e por se tratar de uma área ainda pouco explorada, principalmente, se considerada a realidade brasileira.

A amostra analisada, extraída da empresa pesquisada, foi estratificada tendo a participação de um diretor industrial, um gerente de RH, um técnico de segurança do trabalho e 95 empregados do chão-de-fábrica das áreas de usinagem, solda e montagem. A amostra foi escolhida dessa forma com o intuito de proporcionar uma visão mais abrangente e generalizada do tema em estudo.

Os instrumentos utilizados na coleta de dados tiveram o objetivo de investigar a fundo os pontos estabelecidos no objetivo dessa pesquisa e aplicados de acordo com sua abrangência, com o intuito de medir os três elementos da cultura de segurança, conforme o modelo de Cooper (2000) existente na empresa pesquisada.

Na abordagem qualitativa, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com o objetivo de descrever o sistema de gestão de SST adotado pela Empresa. Com o diretor industrial, procurou-se caracterizar a cultura organizacional e a cultura de segurança existente na Empresa. Já com o gerente de RH procurou-se detectar as práticas e políticas de RH para a SST. Finalmente, com o técnico de segurança do

trabalho, obteve-se um histórico da SST, bem como as práticas adotadas na Empresa.

Já, na abordagem quantitativa, foi aplicado um questionário no chão-de-fábrica (setores de usinagem, solda e montagem), dividido em quatro seções, sendo as três últimas composta pelos três elementos da cultura de segurança, conforme estipula o modelo de Cooper (2000).

A primeira seção do questionário procurou caracterizar a amostra por meio das variáveis demográficas e ocupacionais dos participantes da pesquisa. Considerando a representatividade da amostra pesquisada, pode-se deduzir que, em termos demográficos e ocupacionais nas áreas consideradas, ela é composta, em sua maior parte, por empregados do sexo masculino, acima de 31 anos, casados, com segundo grau completo e que estão trabalhando há mais de seis anos na Empresa, principalmente nos setores de solda e montagem.

Com relação às entrevistas realizadas, observa-se que os três entrevistados (diretor industrial, gerente de RH e técnico de segurança do trabalho) consideram existir uma preocupação constante com a segurança do trabalho, bem como com o bem-estar de todos os empregados nela locados. Também concordam que a empresa está disposta a investir em novos dispositivos e ferramentas operacionais / técnicas que venham a auxiliar nesse processo. Ficou clara, também, a existência de uma cultura extremamente paternalista no chão-de-fábrica, onde, por camaradagem, alguns empregados e / ou chefia evitam chamar a atenção ou punir aqueles que, involuntariamente ou não, adotam postura inadequadas ou de risco.

As questões relativas à SST são gerenciadas pelos diversos profissionais que compõem o SESMT. Entretanto, outros setores também apresentam atribuições que, de alguma forma, contribuem nesse processo.

Também foram avaliados os procedimentos adotados para a promoção da SST, conforme apresentado no capítulo 3. Constatou-se que todos os itens exigidos pela legislação nacional, com destaque para o atendimento às NR's pertinentes ao seu processo produtivo, são integralmente cumpridas, bem como existe uma

preocupação e uma busca constante de novas ferramentas gerenciais capazes de auxiliar e aperfeiçoar as técnicas de gestão já adotadas atualmente.

Já, na análise quantitativa, os dados foram tratados por meio da estatística descritiva univariada, bivariada e multivariada, todos com a utilização do *software* SPSS, por intermédio da interpretação do fenômeno e da atribuição de seu significado, partindo-se do pressuposto de pesquisa que a cultura de segurança impacta a segurança do trabalho das empresas.

A estatística multivariada (análise fatorial) teve como objetivo revelar uma estrutura subjacente de fatores de segurança do trabalho, tendo por base os elementos do modelo de Cooper (2000). Nos três elementos, essa técnica se mostrou extremamente válida, ou seja, para novas pesquisas, vários indicadores poderiam ser aglutinados, de forma a proporcionar mais simplicidade e objetividade ao instrumento da pesquisa.

Com relação ao primeiro elemento do modelo utilizado na pesquisa, clima de segurança do trabalho, os resultados mostraram que os empregados percebem a segurança do trabalho como algo importante e que auxilia o trabalho no seu dia-a-dia. Os empregados têm consciência da importância de seu papel para o sucesso do processo e estão dispostos a colaborar, com seus colegas de trabalho, para que as tarefas diárias ocorram de forma segura e sem acidentes, ou seja, para eles, a segurança do trabalho deve ser uma preocupação de todos. Esse fator, dentre os três considerados no modelo de Cooper (2000), foi com certeza o mais significativo e relevante, o que demonstra que o empregado realmente quer trabalhar de um modo seguro de forma a preservar a sua integridade.

O segundo elemento diz respeito ao comportamento de segurança do trabalho. Os resultados demonstraram que os empregados consideram o ato inseguro o maior causador dos acidentes do trabalho. Também têm consciência e sabem da importância de trabalhar de uma forma segura. Entretanto, em alguns momentos, isso nem sempre é possível, fato esse observado quando se contrapõe *segurança do trabalho versus produção*, ou seja, quando os empregados estão sob a pressão de sua chefia imediata para atender demandas da produção, assim como existe a

procura por culpados em caso de acidentes do trabalho. Os empregados também consideram o treinamento operacional fundamental. Entretanto, nem sempre ele é realizado.

E, finalmente, o terceiro elemento, que diz respeito ao sistema de gestão de segurança do trabalho, mostrou que a grande maioria dos empregados concorda que a adoção de um comportamento seguro e o cumprimento de regras e objetivos de segurança é importante, além da existência de grande disponibilidade de EPI's para que os empregados executem suas tarefas de forma segura. O surgimento de novas idéias, vinda dos empregados, sempre é bem-vinda, pois a empresa incentiva o seu aparecimento como uma das formas de garantir o seu bem-estar e a sua segurança. Em contrapartida, os empregados discordam que a produção seja mais importante que a segurança e que a direção / chefias não dão atenção à segurança. Porém, vale ressaltar que, os empregados também percebem que as chefias em situações de pico de produção, apesar de saberem da importância da segurança do trabalho, parecem desprezá-la, quando, de alguma forma, ela impede a área de alcançar os objetivos que são estipulados pela produção, colocando em risco seus subordinados.

Um ponto do último elemento analisado, sistema de gestão de segurança do trabalho, merece aqui um destaque. Ao se fazer a análise dos dados, principalmente no que diz respeito à *segurança do trabalho versus produção*, percebe-se existir um conflito entre ambos, ou seja, a segurança do trabalho tem a intenção e a obrigação de zelar pela preservação da integridade de seus pares. Em contrapartida, as chefias / supervisores, apesar de terem consciência da importância e necessidade da segurança do trabalho, concordam em cooperar desde que ela não traga nenhum empecilho à produção, ou seja, que não atrapalhe seu setor a atingir as metas estipuladas. Isso se mostrou bastante latente e facilmente observado ao se analisarem as respostas do questionário aplicado e que poderia ser detectado caso se executassem entrevistas com os empregados do chão-de-fábrica nos setores de usinagem, solda e montagem.

Apesar dos cuidados teóricos e metodológicos adotados para a realização da pesquisa, faz-se necessário ponderar algumas limitações do estudo.

O tamanho da amostra final, apesar de atender as exigências de aplicação das técnicas estatísticas utilizadas, não proporciona bases suficientes para fazer generalizações. Por esse motivo, a amostra utilizada pode expressar as opiniões de um conjunto não representativo da população de trabalhadores de metalúrgicas brasileiras. Insuficiências de recursos e de tempo para a realização da pesquisa se constituíram nos principais causadores dessa limitação.

Conforme apontado anteriormente, o instrumento de coleta de dados foi elaborado exclusivamente para os fins da pesquisa e aplicado uma única vez. Portanto, necessita passar por novos procedimentos de validação e confiabilidade. Além disso, instrumentos quantitativos de pesquisa que utilizam fontes primárias de levantamento de dados são susceptíveis a julgamentos pessoais que podem introduzir erros significativos na medição dos resultados, apesar de o instrumento ter sido pré-testado com os envolvidos. Ressalta-se também que a abordagem quantitativa não exaure as complexidades inerentes à cultura de segurança, apesar de se mostrar poderosa para demonstrar relações estatísticas entre variáveis. Entretanto, alguns resultados encontrados pareciam exigir uma abordagem mais qualitativa para se conhecerem em profundidade as dimensões pertinentes ao conflito camuflado existente entre a *segurança do trabalho versus produção*.

Diante das conclusões e limitações apresentadas neste capítulo, os resultados encontrados permitem que sejam feitas algumas recomendações para futuras pesquisas.

- Realização de treinamentos relativos à segurança do trabalho, bem como os de aprimoramento e qualificação do pessoal operacional, com intuito de dar-lhes maior proficiência e segurança para desempenhar as atividades diárias;
- Recomendação, também, de que as chefias imediatas sejam treinadas e imbuídas da responsabilidade que têm sobre seus subordinados, principalmente

no que diz respeito à preservação da sua integridade. Todos devem ter claro que a produção nunca deve sobrepujar a segurança daqueles que ali trabalham;

- Aplicação do questionário a um número maior de empresas, visando ao aperfeiçoamento e à validade do instrumento de coleta de dados, bem como ao estabelecimento de bases suficientes para possíveis generalizações;
- Realização de pesquisa qualitativa em futuras investigações que tratem do tema abordado nesta dissertação, no sentido tanto de aprofundar o conhecimento sobre a cultura de segurança quanto de validar os resultados obtidos mediante a aplicação de métodos quantitativos.

Concluindo, o modelo adotado de Cooper (2000) mostrou-se uma ferramenta válida e coerente com a realidade existente na Empresa. Este fato pode ser facilmente comprovado pela análise dos baixos índices de acidente do trabalho apresentados (a Empresa não permitiu a divulgação desses dados), se comparado com os de suas outras filias nacionais e internacionais, o que a coloca em uma situação confortável, como uma das primeiras em desempenho na SST.

Por fim, os resultados desta dissertação deveriam encorajar a todos aqueles que têm subordinados em algum processo produtivo industrial a tomarem consciência de que a segurança do trabalho não é uma atribuição exclusiva dos profissionais da área, mas um dever de todos, principalmente, daqueles que detêm o poder.

A maioria dos empregados executa atividades de alto risco, colocando, por vezes, sua própria vida em risco, não porque sejam corajosos e destemidos, mas porque têm medo de perder seu emprego e porque uma família os espera em casa. Portanto, cultura da segurança compreende comportamento, comprometimento, cooperação, capacitação, investimentos, manutenção, fiscalização, participação, tecnologia, enfim, uma série de fatores que dependem de ações contínuas, do acúmulo de experiência e do comprometimento de todos.



## REFERÊNCIAS

ADVISORY COMMITTEE ON THE SAFETY OF NUCLEAR INSTALLATIONS (ACSNI). *Study group on human factors, Third report: Organising for safety*. London: HMSO, 1993.

AKTOUF, O. O simbolismo e a cultura de empresa: dos abusos conceituais às lições empíricas. In: CHANLAT, J. F. *O indivíduo na organização*. São Paulo: Atlas, 1993.

ALBERTON, Anete. *Uma metodologia para auxiliar no gerenciamento de riscos e na seleção de alternativas e investimentos em segurança*. 1996. xx f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Faculdade de Engenharia da UFSC, Florianópolis.

ALCADIPANI, Rafael; CRUBELLATE, João Marcelo. Cultura organizacional: generalizações improváveis e conceituações imprecisas. *RAE*, São Paulo, v. 43, n. 2, p. mês 2003.

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

BANDURA, A. *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewoods Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986.

BARBOSA, L. Cultura administrativa das relações entre antropologia e administração. *Revista de Administração de Empresas*, 36(4), 6-19, 1996.

BARREIROS, Dorival. *Gestão da segurança e saúde no trabalho: estudo de um modelo sistêmico para as organizações do setor mineral*. 2002. 317 f. Tese (Doutorado). Escola Politécnica, Universidade de São Paulo: São Paulo.

BARROS, Betânia Tanure de; PRATES, Marco Aurélio Spyer. *O estilo brasileiro de administrar*. São Paulo: Atlas, 1996.

BARROS, Betânia Tanure de. *Gestão à brasileira: somos ou não diferentes?: uma comparação com América Latina, Estados Unidos, Europa e Ásia*. São Paulo: Atlas, 2003.

BATTMANN, Wolfgang; KLUMB, Petra. Behavioral economics and compliance with safety regulations. *Safety Science*, v. 16, 1993.

BIRD Jr., Frank E. *Management guide to loss control*. Atlanta: Institute Press, 1974.

BRASIL. *Lei n. 8.213, de 24 de julho de 1991*. Dispõe sobre planos de benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Disponível em [www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br). Acesso em 22 de Janeiro de 2007.

BRASIL, Ministério do Trabalho, Brasília: *DOU*, 2004.

BRAUER, R. L. *Safety and health for engineers*. New York: Van Nonstrand Reinhold, 1994.

BROWN, I. D. *Psychological aspects of accident causation: theories, methodology and proposal for future research*. Unpublished report prepared for the Medical Research Council, Environmental Medicine Committee's Working Party on Specific Aspects of Accident Research, 1976.

BROWN, I. Accident reporting and analysis. In: WILSON, J.; CORLETT, N. (Eds.) *Evaluation of human work: a practical ergonomics methodological*, 2. ed. London: Taylor and Francis, 1995, p. 969-92.

CARDELLA, Benedito. *Segurança no trabalho e prevenção de acidentes - uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas*. São Paulo: Atlas, 1999.

CLARKE, Sharon G. Safety culture: under-specified and overrated? *International Journal of Management Reviews*, v. 2, issue 1, p. 65-90, March 2000.

COHEN, David. Gestão à brasileira. *Revista Exame*, v. 172, p. 200-7, abr. 2000.

COOPER, M. D.; PHILLIPS, R. A. Validation of a safety climate measure. In: BPS OCCUPATIONAL PSYCHOLOGY CONFERENCE. 1994. Birmingham. *Paper* presented in Birmingham: 1994.

COOPER, M. D. Towards a model of safety culture. *Safety Science*, v. 36, n. 2, p. 111-36, Nov. 2000.

COOPER, Dominic. *Improving safety culture: a practical guide*. Applied Behavioural Sciences, 2001.

COX, S; COX, T. The structure of employee attitudes to safety: a European example. *Work and Stress*, v. 5, p. 93-106, 1991.

DE CICCIO, Francesco; FANTAZZINI, Mario Luiz. A engenharia de prevenção de perdas (segurança de sistemas). *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 5, n. 17, p. 23-9, jan./fev./mar./1977.

DE CICCIO, Francesco; FANTAZZINI, Mario Luiz. *Introdução à engenharia de segurança de sistemas*. 3 ed. São Paulo: FUNDACENTRO, 1988.

DEDOBBELEER, N.; BELAND, F. Is risk perception one of dimensions of safety climate? In: FEYER, A.; WILLIAMSON, A. (orgs.). *Occupational injury: risk prevention and intervention*. Taylor e Francis: London, p. 73-81, 1998.

DELA COLETA, José Augusto. A importância da seleção e do treinamento do trabalhador na prevenção de acidentes. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. Brasília, v. 19, p.14-23, 1991a.

DELA COLETA, José Augusto. *Acidentes de trabalho: fator humano, contribuições da psicologia do trabalho, atividades de prevenção*. São Paulo: Atlas, 1991b.

DRUMOND, Ari Ferreira. *Saúde & Trabalho*, vol. 2, n. 3, 1988.

FISCHER, Daniela. *Um modelo sistêmico de segurança do trabalho*. 2005. 263 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Faculdade de Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

FISCHER, Tânia; MAC-ALLISTER, Mônica. Nova técnica: jogando com cultura organizacional. In: CLEGG, Stewart R.; HARDY, Cynthia; NORD, Walter R. (Orgs). *Handbook de Estudos Organizacionais*. São Paulo: Atlas, 2001, cap. 12, p.252-9.

FREITAS, Alexandre Borges de. Traços para uma análise organizacional. In: MOTTA, F. Prestes; e CALDAS, M. *Cultura organizacional e cultura brasileira*. São Paulo: Atlas: 1997.

FREITAS, M. E. *Cultura organizacional: formação, tipologias e impactos*. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1991.

FUNDACENTRO. *Curso de engenharia de segurança do trabalho*, São Paulo: Fundacentro, 1981, v. 1.

GANDRA, João Jorge. *A influência dos fatores organizacionais nos acidentes do trabalho: estudo de caso de uma mineradora*. 2004. 336 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - FACE, UFMG, Belo Horizonte.

GELLER, E. Scott. Cultura de segurança total. *Professional Safety*, sept. 1994a.

GELLER, E. Scott. Ten principles for achieving a total safety culture. *Professional Safety. American Society of Safety Engineers*. 1994b.

GIBB, Alistair G. F.; FOSTER, Melanie. Safety motivation: evaluation of incentives schemes in implementation of safety and health on construction sites. In: FIRST INTERNATIONAL CONFERENCE OF CIB WORKING COMMISSION W99. 1996. Lisboa. *Proceeding...*, sept. 1996.

GIBB, A. *et al.* Identifying root causes of construction accidents. *Journal of Construction Engineering and Management*, v. 126, n. 1, p. 348, july / aug. 2001.

GIL, Antônio C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

GLENDON, A. I.; MCKENNA, E. F. *Human safety and risk management*. London: Chapman & Hall, 1995.

GLENDON, I.; STANTON, N. *Safety culture: top down and bottom up approaches*. Paper presented In: INTERNATIONAL ASSOCIATION OF APPLIED PSYCHOLOGY CONFERENCE, San Francisco, *Paper...*, Aug. 1998.

GLENDON, I.; STANTON, N. Perspectives on safety culture. *Safety Science*, v. 34, n. 1-3, p. 193-214, Feb. 2000.

GUIMARÃES, L. B. M.; COSTELLA, M. F. Segurança no trabalho: acidentes, cargas e custos humanos. In: GUIMARÃES, L. B. M. (Org.) *Ergonomia de processo*. Série monográfica de ergonomia. v. 2, 4 ed. Porto Alegre: FEEng, 2004 (ISBN 85-88085-25-9). p. 3.4.1-3.4.37.

GULDENMUND, F. W. The nature of safety culture: a review of theory and research. *Safety Science*, v. 34, n. 1-3, p. 215-57, Feb. 2000.

HAIR JR, J. F. *et al. Multivariate data analysis*. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

HEALTH AND SAFETY COMMISSION (HSC). *Third report: organizing for safety*. ACSNI study group on human factors. London: HMSO, 1993.

HEINRICH, H. W. *Industrial accident prevention*. New York: McGraw-Hill Book Company, 1959.

HELMER, Gary W. Safety culture: sustaining the strategy. *Occupational & Health*, p. 14-8, Dec. 2002.

HEMÉRITAS, Adhemar Batista. *Organização e normas*. São Paulo: Atlas, 1998.

HINZE, Jimmie W. *Construction safety*. New Jersey. Prentice Hall. 1997.

HOFMANN, D. A.; STETZER, A. A cross-level investigation of factors influencing unsafe behaviors and accidents personal. *Psychology*, v. 49, p. 307-339, 1996.

HOFSTEDE, G. *Culture`s consequences: international differences in work-related values*. London: Sage, 1980.

HOFSTEDE, G. *Cultures and organizations: software of the mind*. New York: McGraw-Hill, 1991.

HOFSTEDE, G. *Culturas e organizações - compreender a nossa programação mental*. 1 ed. São Paulo: Sílabo, 1997.

HOWELL, G. *et al.* *Working near the edge: a new approach to construction safety*. In: ANNUAL CONFERENCE ON LEAN CONSTRUCTION, Gramado. Proceedings...Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002, p. 49-60.

JÚNIOR, Francisco Antonio Coelho; BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo. *Percepção de cultura organizacional: uma análise empírica da produção científica brasileira*. *Psico-USF*, v. 9, n. 2, p. 191-9, 2004.

KATZ, Daniel; KAHN, Robert L. *Psicologia social das organizações*. São Paulo: Atlas, 1970.

KENNEDY, R.; KIRWAN, B. Development of a hazard and operability-based method for identifying safety management vulnerabilities in high risk systems. *Safety Science*, v. 30, n. 3, p. 249-74, Dec. 1998.

KRAUSE, T. R. *Segurança e qualidade: os dois lados da mesma moeda*. São Paulo: Editora, 1994.

LAURENT, André *et al.* *A cultural view of organizational change*. Human resource management in international firms. New York: McMillan, 1989.

LAWTON, R.; PARKER, D. Individual differences in accident liability: a review and integrative approach. *Human Factors*, v. 40, n. 4, p. 655-71, Dec. 1998.

LEE, T. *Assessment of safety culture at a nuclear reprocessing plant*. *Work and Stress*, v. 12, n. 3, p. 217-37, 1998.

LÉPLAT, Jacques e CUNY, Xavier. *Introdução à psicologia do trabalho*. Rio de Janeiro: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

LLORY, Michel. *L'accident de la centrale nucléaire de Three Mile Island*. Paris: L'Harmattan, 1999a.

LLORY, Michel. *Acidentes Industriais: o custo do silêncio*. Rio de Janeiro: MultiMais, 1999b.

LOOSEMORE, M. Psychology of accident prevention in the construction industry. *Journal of Management in Engineering*, v. 14, n. 3, p. 50-6, May / June 1998.

MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MASCIA, F. *Material didático da disciplina de princípios de administração de empresas*. São Paulo. Escola Politécnica da USP, 2005.

MASSERA, Carlos. Soluções em comportamento, prevenção de acidentes e ergonomia. *Revista Proteção*, Novo Hamburgo, 2005.

MEIJER, S. D.; SCHAEFER, W. F. Conditions for an optimal safety culture in construction in Implementation of Safety and Health on Construction Sites - W99. 1996. Lisboa. *Proceeding...*Lisboa: CIB NC, sept. 1996.

MINGOTI, S. A. *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

MORAES, Gláucia T. Bardi de; PILATTI, Luiz Alberto. Vivências de prazer e sofrimento e acidentes no trabalho. In: IX SIMPÓSIO INTERNACIONAL PROCESSO CIVILIZADOR, 2005. Ponta Grossa. *Anais...*Ponta Grossa, 2005.

MOREIRA, Artur Carlos da Silva. *Características da atuação profissional do engenheiro de segurança do trabalho: uma pesquisa quantitativa com os engenheiros catarinenses*. 2003. 185 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Faculdade de Engenharia da UFSC, Florianópolis.

MOREIRA, Heli Gonçalves. Gestão do comportamento seguro. *Revista CIPA*, São Paulo, SP, v. 26, n. 307, p. 54-9, jun. 2005.

MOTTA, F. C. P.; CALDAS, M. P. (Orgs.). *Cultura organizacional e cultura brasileira*. São Paulo: Atlas, 1997.

MUÑIZ, Beatriz Fernández; PEÓN, José Manuel Montes; ORDÁS, Camilo José Vasquez. *La cultura de seguridad laboral em las empresas españolas: análisis de las relaciones causales entre los factores clave*. Universidad de Oviedo, Departamento de Administración de Empresas y Contabilidad, Área de Organización de Empresas, [s. d.].

NEVES, Flávio César; ARAÚJO, José Antônio M. de; GÁRIOS, Marcelo. *Material didático da disciplina gerência de riscos*. Belo Horizonte, 1996. Faculdade de Engenharia da FUMEC.

NOYES, J. M. Safety. In: *Desinging for humans*. Hove: Psychology Press, 2001, p. 137-62, chap 7.

OLIVEIRA, Celso Luis de. Comportamento seguro e a prevenção. *Revista CIPA*, São Paulo, SP, v. 26, n. 308, p. 24-35, jul. 2005.

OLIVEIRA, João Cândido de. *Segurança e saúde no trabalho: uma questão mal compreendida*. São Paulo em Perspectiva, 2003, vol. 17, n. 2, ISSN 0102-8839.

OLIVEIRA, João Cândido de. *Gestão de riscos no trabalho*. Fundacentro / CEMG, 1999.

OLIVEIRA, João Cândido de. Gestão de segurança e saúde do trabalhador - Uma questão para reflexão. In: *Novos desafios em saúde e segurança do trabalho*. NETO, A. C. e SALIM C. A. (Orgs.). Belo Horizonte: Fundacentro - Segrac, 2002.

OLIVEIRA, João Cândido de. Aspectos culturais influenciam as ações de segurança no trabalho nas empresas. *Revista CIPA*, São Paulo, SP, v. 28, n. 327, p. 22-63, fev. 2007a.

OLIVEIRA, João Cândido de. Aspectos críticos da segurança no trabalho. *Revista CIPA*, São Paulo, SP, v. 28, n. 330, p. 22-58, maio 2007b.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. *Proteção jurídica à saúde do trabalhador*. São Paulo: LTR, 1996.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. *Proteção jurídica à saúde do trabalhador*. São Paulo: LTR, 2001.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. Estrutura normativa de SST no Brasil. *Revista CIPA*, São Paulo, SP, v. 28, n. 328, p. 22-42, Março 2007.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Control de Riesgos de Accidentes Mayores: Manual Práctico*. Genebra: OIT, 1990.



ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Prevención de accidentes industriales mayores*. Genebra: OIT, 1991.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Convenio sobre la prevención de accidentes industriales mayores*. Genebra: OIT, 1993.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Introducción al estudio del trabajo*. Genebra: Oficina Internacional del Trabajo, 1996.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Relatório da OIT para o dia mundial da segurança e da saúde no trabalho*. Genebra: OIT, 2004.

PETERSEN, Dan. *Human error reduction and safety management*. Third Edition. New York: ITP, 1996.

PIDGEON, Nick. The limits to safety? Culture, politics, learning and man-made disasters. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, v. 5, n. 1, March, 1997.

PINTO, Vitor Gomes. Agregando valor. *Revista Proteção*. Novo Hamburgo, RS, v. 15, n. 125, p. 6-12, mai. 2002.

PROTEÇÃO. A era da NR-18: empresas correm contra o tempo para se adaptarem às novas normas de segurança. *Revista Proteção*. Novo Hamburgo, RS. p 22-9, 1997.

PROTEÇÃO. Anuário Brasileiro de Proteção 2002. *Revista Proteção*. Novo Hamburgo, RS: p. 154-?, 2003.

RAOUF, Abdul. Teorías de las causas de los accidentes. In: *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*. OIT, 1998. v. II, cap. 56, p. 56-6.

REASON, James. *Managing the risks of organizational accidents*. England: Ashgate, 1997.

REASON, James. *Managing the risks of organizational accidents*. Aldershot: Ashgate, 2000.

ROEDER, Martin. O acidente. *Revista CIPA*. São Paulo, SP, v. 24, n. 288, p. 82-3, nov. 2003.

SAGAN, Scott D. *The limits of safety: organizations, accidents and nuclear weapons*. New Jersey: Princeton Press, 1995.

SANDERS, M. S.; McCORMICK, E. J. Human error, accidents, and safety. In: SANDERS, M. S.; McCORMICK, E. J. (Orgs.) *Human Factors in Engineering and Design*. 7 ed. New York: McGraw-Hill, 1993.

SAURIN, Tarcísio Abreu. *Segurança e produção: um modelo para o planejamento e controle integrado*. 2002. 313 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

SELL, I. *Projeto do trabalho humano: melhoria das condições de trabalho*. Florianópolis: UFSC, 2002.

SCHEIN, E. H. *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass, 1992.

SHIMONISHI, Juliana da Silva; SILVA, Clóvis L. Machado da. A influência de traços culturais nas atividades gerenciais de organizações altamente estruturadas. In: JUNQUEIRA, Luciano A. Prates (Org.). *Administração em diálogo: programa de estudos pós-graduados em administração PUC - SP*, n. 5. São Paulo: EDUC, 2003, p.43-54.

SILVA, S.; LIMA, M. L.; BAPTISTA, C. OSCI: an Organizational and Safety Climate Inventory. *Safety Science*, 42, 205-220, 2004.

SOUNIS, Emílio. *Manual de higiene e medicina do trabalho*. São Paulo: Ícone, 1991.

SOUZA, Carlos Roberto Coutinho de. *Análise e gerenciamento de riscos em processos industriais*. Apostila do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. Universidade Federal Fluminense. 2000.

SOUZA, E. L. P. *Clima e cultura organizacionais*. Como se manifestam e como se manejam. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1978.

SURAJI, A.; DUFF, R.; PECKITT, S. Development of causal model of construction accident causation. *Journal of Construction Engineering and Management*, v. 127, n. 4, p. 337-344, July / Aug 2001.

TAMAYO, A. Valores organizacionais. In: TAMAYO, J. E. BORGES-ANDRADE E CODO W. (Orgs.). *Trabalho, organizações e cultura*. São Paulo: Cooperativa de Autores Associados, 1997, p. 175-93.

TAMBELLINI, Ana Maria. O trabalho e a doença. In: GUIMARÃES, R. (Org). *Saúde e medicina no Brasil: contribuição para um debate*. Rio de Janeiro: Graal, 1978, p. 93-120.

THEOBALD, Roberto. *Proposta de princípios conceituais para a integração dos fatores humanos à gestão de SMS: o caso da indústria de petróleo e gás*. 2005. 225 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

TURNER, B. A. *et al. Safety culture: its importance in future risks management*. Position paper for the Second World Bank Workshop on Safety Control and Risk Management, Karlstad, Sweden, 1989.

TURNER, B. A. The development of a safety culture. *Chemistry and Industry*, p. 241-3, apr. 1991.

UTTAL, B. The corporate culture vultures. *Fortune Magazine*, v. 17, oct. 1983.

VIEIRA, S. *Bioestatística: tópicos avançados*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003, 2 ed. e 3ª reimpressão.

WARING, A. E.; GLENDON, A. I. *Management, risk and change*. London: Chapman & Hall, 1998.

WEINDLING, P. *The social history of occupational health*. Dover, Croom Helm, 1985.

WICKENS, C. D.; GORDON, S. E.; LIU, Y. Safety, accidents, and human error. In: *An introduction to human factors engineering*. New York: Longman, 1998.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZOHAR, D. Safety climate in industrial organizations: theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, v. 65, p. 95-102, 1980.

ZOCCHIO, Álvaro. *Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho*. 7 ed., São Paulo: Atlas, 2002.

# APÊNDICES



### CLIMA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

2.0 - Indique até que ponto você concorda com cada uma das frases abaixo, as quais indicam como as questões de segurança são pessoalmente sentidas na empresa. Coloque um "X" no número que melhor corresponde à sua opinião, conforme a escala esquematizada abaixo.

Discordo Totalmente							Concordo Totalmente
↓							↓
1	2	3	4	5	6	7	

➤ **Nesta empresa, eu...**

1	... sigo cuidadosamente os procedimentos de segurança.	1	2	3	4	5	6	7
2	... defendo o trabalho com segurança, mesmo quando alguém o critica.	1	2	3	4	5	6	7
3	... estou disposto a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura.	1	2	3	4	5	6	7
4	... penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros.	1	2	3	4	5	6	7
5	... trabalho de forma segura, mesmo quando a chefia não está supervisionando.	1	2	3	4	5	6	7
6	... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura.	1	2	3	4	5	6	7
7	... estou bem preparado para as emergências e sei como agir nessas situações.	1	2	3	4	5	6	7
8	... peço ajuda em questões de segurança sempre que preciso.	1	2	3	4	5	6	7
9	... olho para o registro de segurança da empresa como si se tratasse do meu próprio registro e tenho orgulho disso.	1	2	3	4	5	6	7
10	... tenho orgulho de trabalhar de uma forma segura.	1	2	3	4	5	6	7
11	... uso o Equipamento de Proteção Individual (EPI) mesmo quando sei que não estou sendo observado.	1	2	3	4	5	6	7
12	... vejo a segurança como sendo da responsabilidade de cada um.	1	2	3	4	5	6	7
13	... devo ajudar os outros a trabalharem de uma forma mais segura.	1	2	3	4	5	6	7
14	... estou consciente da minha parte na segurança.	1	2	3	4	5	6	7

### COMPORTAMENTO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

3.0 - As questões que se seguem referem-se a aspectos relativos ao comportamento de segurança no trabalho. Coloque um "X" no número que melhor corresponde à sua opinião, conforme a escala esquematizada abaixo.

Discordo Totalmente							Concordo Totalmente
↓							↓
1	2	3	4	5	6	7	

1	Os empregados estragam os equipamentos por falta de treinamentos.	1	2	3	4	5	6	7
2	Os empregados estragam os equipamentos por falta de comprometimento.	1	2	3	4	5	6	7
3	A maioria dos acidentes e quase acidentes ocorridos na empresa é pela violação de procedimentos de segurança pelos empregados.	1	2	3	4	5	6	7
4	O ato inseguro é a principal causa de acidente e quase acidente nesta empresa.	1	2	3	4	5	6	7
5	Qualquer acidente do trabalho pode ser explicado a partir de um erro cometido pelo empregado que executava a tarefa.	1	2	3	4	5	6	7
6	Quando há muito trabalho, não é possível seguir as normas de segurança.	1	2	3	4	5	6	7
7	Nas vezes em que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa.	1	2	3	4	5	6	7
8	Às vezes, é preciso correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa.	1	2	3	4	5	6	7
9	Se eu estiver sempre preocupado com a segurança, o meu trabalho não ficará pronto.	1	2	3	4	5	6	7
10	Os acidentes ocorrem mais por falhas gerenciais do que por erro dos operadores.	1	2	3	4	5	6	7
11	A pressão para cumprimento das metas de produção é tão grande que as medidas de segurança acabam sendo negligenciadas.	1	2	3	4	5	6	7
12	Situações de grande risco, que deveriam ser rapidamente informadas aos gerentes, não são encaminhadas.	1	2	3	4	5	6	7
13	Toda vez que existe um acidente percebo que sempre ficam procurando um culpado.	1	2	3	4	5	6	7
14	Vários trabalhos são realizados sem que os empregados sejam realmente treinados e capacitados a executarem suas tarefas com segurança.	1	2	3	4	5	6	7

**SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

4.0 - Indique até que ponto você concorda com cada uma das frases abaixo, as quais descrevem a forma como a empresa onde você trabalha sente as questões da segurança. Coloque um "X" no número que melhor corresponde à sua opinião, conforme a escala esquematizada abaixo.

Discordo Totalmente ↓							Concordo Totalmente ↓
1	2	3	4	5	6	7	

➤ **Nesta empresa,**

1	... é habitual controlar o cumprimento das normas definidas de segurança.	1	2	3	4	5	6	7
2	... é habitual divulgar os objetivos da segurança e da redução do número de acidentes.	1	2	3	4	5	6	7
3	... é habitual introduzir novas normas de segurança atualizadas em função do que se faz em outros países.	1	2	3	4	5	6	7
4	... valoriza-se muito o cumprimento das regras / objetivos de segurança.	1	2	3	4	5	6	7
5	... o equipamento de segurança está sempre disponível.	1	2	3	4	5	6	7
6	... evita-se divulgar os pequenos acidentes do trabalho.	1	2	3	4	5	6	7
7	... os procedimentos de segurança são cumpridos.	1	2	3	4	5	6	7
8	... existe uma adequada formação de segurança.	1	2	3	4	5	6	7
9	... quando ocorre um acidente, ele é discutido e aprende-se com ele.	1	2	3	4	5	6	7
10	... a formação em segurança é feita regularmente.	1	2	3	4	5	6	7
11	... é dada atenção à manutenção de boas condições de segurança nas nossas instalações.	1	2	3	4	5	6	7
12	... não é fornecida informação adequada sobre o que se passa em termos de segurança do trabalho.	1	2	3	4	5	6	7
13	... é dada oportunidade ao aparecimento de novas idéias para aumentar a segurança no trabalho.	1	2	3	4	5	6	7
14	... os acidentes têm servido para aumentar as condições de segurança.	1	2	3	4	5	6	7
15	... valoriza-se muito o bem-estar e a segurança dos empregados.	1	2	3	4	5	6	7
16	... as estatísticas de segurança raramente são estudadas e discutidas.	1	2	3	4	5	6	7
17	... não sei direito quem procurar quando se trata de segurança.	1	2	3	4	5	6	7
18	... são solicitadas e usadas as idéias que os empregados têm relativamente à segurança.	1	2	3	4	5	6	7
19	... quando ocorre um acidente, reajustam-se as normas de segurança existentes.	1	2	3	4	5	6	7
20	... todos os empregados partilham a responsabilidade pela segurança.	1	2	3	4	5	6	7
21	... deve-se manter os comportamentos de segurança mesmo quando se quer aumentar a produção.	1	2	3	4	5	6	7
22	... o setor de segurança é muito influente.	1	2	3	4	5	6	7
23	... a direção faz com que os empregados não se sintam à vontade para falar sobre as suas preocupações relativamente à segurança.	1	2	3	4	5	6	7
24	... os meus chefes não dão atenção ao que o setor de segurança diz.	1	2	3	4	5	6	7
25	... os meus chefes estão dispostos a aprender com os acidentes.	1	2	3	4	5	6	7
26	... o estilo de liderança tem influência sobre os acidentes ocorridos.	1	2	3	4	5	6	7
27	... a direção não demonstra preocupação com a segurança até existir um acidente.	1	2	3	4	5	6	7
28	... a direção não sabe o que se passa no nível dos empregados.	1	2	3	4	5	6	7
29	... a segurança é o principal aspecto considerado na realização dos trabalhos.	1	2	3	4	5	6	7
30	... todas as chefias preocupam-se igualmente com a segurança.	1	2	3	4	5	6	7
31	... qualquer empregado entende que não deverá realizar uma tarefa, caso sinta que algum aspecto de segurança não foi considerado.	1	2	3	4	5	6	7
32	... os programas de segurança são alinhados às metas de produção e tratados na mesma medida de importância.	1	2	3	4	5	6	7
33	... muito dinheiro é investido para garantir que os padrões de segurança sejam aplicados e cumpridos.	1	2	3	4	5	6	7
34	... a segurança não tem a importância que é falada, pois quem dita as regras é a produção.	1	2	3	4	5	6	7
35	... as pressões da chefia comumente fazem as pessoas não observarem os padrões e procedimentos de segurança.	1	2	3	4	5	6	7
36	... existe um conflito entre produção e segurança.	1	2	3	4	5	6	7
37	... as chefias preocupam-se com a segurança, mas dão prioridade para a produção.	1	2	3	4	5	6	7
38	... a pressão pela produção é tão grande que certos procedimentos são violados com a concordância velada dos meus chefes.	1	2	3	4	5	6	7
39	... a produção é mais importante que a segurança.	1	2	3	4	5	6	7



## APÊNDICE B

### ROTEIRO DE ENTREVISTA - DIRETOR INDUSTRIAL

#### INTRODUÇÃO

- Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a sua disponibilidade para participar desta entrevista.
- **Apresentação:** Bom dia, sou o Luiz Carlos, aluno do mestrado acadêmico da Faculdade Novos Horizontes.
- Breve referência sobre o objetivo da entrevista (estudar a cultura de segurança existente na empresa).
- **Gostaria de saber a sua opinião** sobre uma série de questões relativas à segurança do trabalho. **Logo, não existem respostas certas ou erradas, mas, sim, opiniões e experiências.** E, nesse sentido, gostaria que se sentisse à vontade para expressar a sua opinião.
- As questões que irei colocar referem-se a esta empresa em questão. Entretanto, se você sentir **necessidade de especificar diferenças** entre departamentos ou filiais, pode fazê-lo.
- **Peço a sua autorização para gravar esta sessão** de modo a que não se percam informações. Contudo, quando for feita a transcrição, o seu nome não será citado, **garantindo a sua confidencialidade.**

#### CARACTERIZAÇÃO DO ENTREVISTADO

1. Você trabalha nesta empresa há quanto tempo?
2. Você ocupa a função atual há quanto tempo?

## CARACTERIZAÇÃO DA CULTURA ORGANIZACIONAL

1. O que você entende por cultura organizacional? Cite os elementos que caracterizam a cultura interna da empresa?
2. Que instrumentos ou meios a empresa utiliza para disseminar aspectos de sua cultura organizacional?
3. Qual(is) o(s) valor(es) é(são) disseminado(s) pela empresa para o desenvolvimento das atividades diárias de seus empregados?
4. Os valores disseminados pela empresa são realmente praticados por seus empregados? Se “sim”, aponte uma ou mais situações que ilustram esse acontecimento. Se “não”, aponte algumas razões que contribuem para esse acontecimento.
5. Como os empregados percebem, pensam e sentem esses valores em suas atividades diárias?
6. Você acredita que elementos da cultura tipicamente brasileira influenciam a forma como é constituída a cultura interna da empresa? Se afirmativo, de que forma você percebe essa influência na prática e qual(is) elemento(s) você acredita que mais influencia(m)? Se negativo, por que você acredita não existir essa influência?
7. Você acredita que a interação existente na empresa entre líderes e liderados criou elementos únicos e característicos da cultura aqui existente? Você poderia destacar alguns exemplos?
8. Você acredita ser importante a existência de uma cultura na empresa? Por quê?
9. Você poderia identificar elementos positivos e negativos da cultura existente na empresa?
10. Você acredita que, pelo fato de a empresa ser uma multinacional, ela sofreu e / ou sofre alguma influência, na sua cultura interna, proveniente de seu país e origem? Se afirmativo, dê alguns exemplos dessa influência estrangeira.
11. Você acredita que a cultura organizacional existente na empresa é diferente daquela de países desenvolvidos? Se afirmativo, em que sentido?

12. Quais são as prioridades e valores que a empresa tem considerado mais importantes recentemente?
13. Como essas prioridades e valores da empresa são divulgados aos seus empregados?

### **CARACTERIZAÇÃO DA CULTURA DE SEGURANÇA**

1. O que você entende por cultura de segurança?
2. Você acredita que existe uma cultura de segurança na empresa? Se afirmativo, cite os elementos que caracterizam a cultura interna da empresa. Se negativo, por quê?
3. Que instrumentos ou meios a empresa utiliza ou deveria utilizar para disseminar aspectos de uma cultura de segurança?
4. Qual(is) o(s) valor(es) é(são) ou deveria(ão) ser disseminado(s) pela empresa para o desenvolvimento das atividades diárias de seus empregados, relativamente à segurança do trabalho?
5. Você acredita ser importante a existência de uma cultura de segurança na empresa? Por quê?
6. Os valores da cultura de segurança disseminados pela empresa são realmente praticados por seus empregados? Se “sim”, aponte uma ou mais situações que ilustram esse acontecimento. Se “não”, aponte algumas razões que contribuem para esse acontecimento.
7. Como os empregados percebem, pensam e sentem esses valores em suas atividades diárias?
8. Você acredita que elementos da cultura tipicamente brasileira influenciam a forma como é constituída a cultura de segurança interna da empresa? Se afirmativo, de que forma você percebe essa influência na prática e qual(is) elemento(s) você acredita que mais influencia(m)? Se negativo, por que você acredita não existir essa influência?

9. Você acredita que a interação existente na empresa entre líderes e liderados criou elementos únicos e característicos da cultura de segurança aqui existente? Você poderia destacar alguns exemplos?
10. Você poderia identificar elementos positivos e negativos da cultura de segurança existente na empresa?
11. Você acredita que, pelo fato de a empresa ser uma multinacional, ela sofreu e / ou sofre alguma influência, na sua cultura de segurança, proveniente de seu país e origem? Se afirmativo, dê alguns exemplos dessa influência estrangeira.
12. Você acredita que a cultura de segurança existente na empresa é diferente daquela de países desenvolvidos? Se afirmativo, em que sentido?

## **SÍNTESE E SUGESTÕES**

1. Por favor, faça uma síntese dos pontos fortes e fracos da segurança do trabalho na empresa.
2. Por favor, faça algumas sugestões de ações que poderiam aprimorar a segurança do trabalho, bem como a cultura de segurança da empresa.

## APÊNDICE C

### ROTEIRO DE ENTREVISTA - GERENTE DE RH

#### INTRODUÇÃO

- Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a sua disponibilidade para participar desta entrevista.
- **Apresentação:** Bom dia, sou o Luiz Carlos, aluno do mestrado acadêmico da Faculdade Novos Horizontes.
- Breve referência sobre o objetivo da entrevista (estudar a cultura de segurança existente na empresa).
- **Gostaria de saber a sua opinião** sobre uma série de questões relativas à segurança do trabalho. **Logo, não existem respostas certas ou erradas, mas, sim, opiniões e experiências.** E, nesse sentido, gostaria que se sentisse à vontade para expressar a sua opinião.
- As questões que irei colocar referem-se a esta empresa em questão. Entretanto, se você sentir **necessidade de especificar diferenças** entre departamentos ou filiais, pode fazê-lo.
- **Peço a sua autorização para gravar esta sessão** de modo a que não se percam informações. Contudo, quando for feita a transcrição, o seu nome não será citado, **garantindo a sua confidencialidade.**

#### CARACTERIZAÇÃO DO ENTREVISTADO

1. Você trabalha nesta empresa há quanto tempo?
2. Você ocupa a função atual há quanto tempo?

## **PRÁTICAS E POLÍTICAS DE RH NA EMPRESA VOLTADAS PARA A SEGURANÇA DO TRABALHO**

1. Quando precisam selecionar pessoas para trabalhar na empresa, aspectos relativos a conhecimentos das práticas de segurança do trabalho são levados em consideração? Por quê?
2. A empresa fornece algum treinamento sobre segurança do trabalho para as pessoas que entram para a empresa? Funcionou sempre desse modo?
3. Já aconteceu de rejeitarem alguma pessoa depois do período de experiência, em função de deficiência de conhecimento de segurança do trabalho? Se afirmativo, como ocorreu?
4. A empresa tem algum tipo de recompensa / bônus / prêmio / promoção que tenha sido desenvolvido com o intuito de premiar o empregado e / ou setor que mais tenha se destacado no que diz respeito a ações preventivas? Se afirmativo, como funciona? Funcionou sempre desse modo?
5. Quais são as atividades desenvolvidas pelo RH que apresentam como objetivo a disseminação da segurança do trabalho entre os empregados?
6. A empresa realiza algum tipo de campanha voltada para a segurança do trabalho? Se afirmativo, qual o intuito, a periodicidade e como funciona?
7. A empresa tem Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)? Se afirmativo, como funciona? Existe algum tipo de acompanhamento e / ou supervisão de suas ações pela direção da empresa? Sempre foi assim?
8. A empresa realiza a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (SIPAT)? Se afirmativo, como ela é realizada? A direção da empresa determina um tema que julga ser importante para que seja tratado nesse evento? Existe algum tipo de acompanhamento e / ou supervisão de suas ações pela direção da empresa? Sempre foi assim?
9. O RH já recebeu alguma queixa de empregado relativamente à segurança do trabalho em seu posto de trabalho? Se afirmativo, que medidas foram tomadas?
10. A segurança do trabalho está subordinada à qual diretoria na empresa? Por que está definido assim? Sempre foi assim? Citar pontos positivos e negativos dessa situação?

## **SÍNTESE E SUGESTÕES**

1. Por favor, faça uma síntese dos pontos fortes e fracos da segurança do trabalho na empresa.
2. Por favor, faça algumas sugestões de ações que poderiam aprimorar a segurança do trabalho, bem como a cultura de segurança da empresa.

## APÊNDICE D

### ROTEIRO DE ENTREVISTA - TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

#### INTRODUÇÃO

- Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a sua disponibilidade para participar desta entrevista.
- **Apresentação:** Bom dia, sou o Luiz Carlos, aluno do mestrado acadêmico da Faculdade Novos Horizontes.
- Breve referência sobre o objetivo da entrevista (estudar a cultura de segurança existente na empresa).
- **Gostaria de saber a sua opinião** sobre uma série de questões relativas à segurança do trabalho. **Logo, não existem respostas certas ou erradas, mas, sim, opiniões e experiências.** E, nesse sentido, gostaria que se sentisse à vontade para expressar a sua opinião.
- As questões que irei colocar referem-se a esta empresa em questão. Entretanto, se você sentir **necessidade de especificar diferenças** entre departamentos ou filiais, pode fazê-lo.
- **Peço a sua autorização para gravar esta sessão** de modo a que não se percam informações. Contudo, quando for feita a transcrição, o seu nome não será citado, **garantindo a sua confidencialidade.**

#### CARACTERIZAÇÃO DO ENTREVISTADO

1. Você trabalha nesta empresa há quanto tempo?
2. Você ocupa a função atual há quanto tempo?



## HISTÓRIA DA SEGURANÇA DO TRABALHO

1. Em que momento surgiram as preocupações com a segurança do trabalho na empresa?
  - No início da empresa existia um departamento de segurança do trabalho?
  - Quais as primeiras preocupações com relação à segurança do trabalho? (por exemplo: regulamentos, formação)?
  - Quem desenvolveu as primeiras ações?
2. Ao longo do tempo, têm surgido dificuldades em relação à segurança do trabalho?
  - Como foram resolvidas? Por quem?
3. Que outras mudanças marcaram a área da segurança do trabalho?
  - Quais dificuldades foram sentidas na implementação dessas mudanças?
  - Como foram resolvidas? Por quem?
4. Como se dá o relacionamento dos empregados com a segurança do trabalho da empresa?
5. Você acredita que existem percepções diferentes da segurança do trabalho dentro da empresa? Se afirmativo, quais e por quê?
6. A segurança do trabalho está em primeiro lugar na empresa? Por quê?
7. Você acredita que a segurança do trabalho pode ser adequada de forma a não interferir nas necessidades da produção? Até que ponto?
8. Você acredita que, às vezes, é necessário correr alguns riscos de forma a não prejudicar a produção?
9. A segurança do trabalho tem apoio incondicional da diretoria da empresa para interromper e parar qualquer processo produtivo? Por quê?
10. Existe alguma formação específica sobre segurança do trabalho nos cargos de comando da empresa?
11. Existe um fluxo de comunicação limpo entre o chão de fábrica e a direção da empresa sobre as preocupações dos empregados com relação a assuntos de segurança do trabalho?

12. Quando ciente dessas preocupações, qual a postura adotada pela direção da empresa?
13. Na sua opinião, qual o objetivo da segurança do trabalho para a direção da empresa?

### **CARACTERIZAÇÃO DA SEGURANÇA ATUALMENTE**

1. Quais são a constituição e a organização atual do Departamento de Segurança do Trabalho?
2. Que tipo de programas / ações são desenvolvidas com relação à segurança do trabalho? (por exemplo: campanhas, formação, equipamento)
  - Por quem? Quais os participantes e grupos-alvo?
3. De que forma são vistos os riscos existentes no processo produtivo da empresa?
  - Quais atividades e locais de trabalho são considerados mais arriscados?
  - Existe alguma estratégia para minimizar o risco que ainda não tenha sido tratado?
4. Qual o papel da empresa no que diz respeito à segurança do trabalho?
  - Como é que as diretrizes da empresa se adaptam ao seu trabalho?
  - Você acha que os procedimentos de trabalho instituídos e aconselhados pelas organizações internacionais são devidamente implementados?
  - Como é feita a divulgação de procedimentos de trabalho?
  - Em caso de dúvidas, a consulta a procedimentos é de fácil acesso aos empregados?

### **HISTÓRIA DOS INCIDENTES NA EMPRESA**

1. O que se entende por acidente / incidente na empresa?
  - Origem da definição.

2. No princípio da empresa, ocorriam muitos acidentes ou incidentes?
  - Como eram quantificados?
  - Idéia geral da quantidade de acidentes / incidentes (nos últimos cinco anos)?
  - Como eram analisados? Qual o procedimento na procura de causas? Como eram prevenidos?
3. Hoje em dia, como são tratados os incidentes / quase acidentes?
  - Como são registrados?
  - Como são analisados? Qual o procedimento habitual após um incidente?
  - Quem os analisa? Quem é envolvido no processo?
4. Houve algum incidente que tenha marcado mais a história da empresa?
  - O que aconteceu?
  - Quem esteve envolvido?
  - O que foi feito após esse acidente? Foram introduzidas mudanças na segurança do trabalho dentro da empresa?
  - Falou-se muito sobre esse acidente? Quem falou? Durante quanto tempo?

## **SÍNTESE E SUGESTÕES**

1. Por favor, faça uma síntese dos pontos fortes e fracos da segurança do trabalho na empresa.
2. Por favor, faça algumas sugestões de ações que poderiam aprimorar a segurança do trabalho, bem como a cultura de segurança da empresa.

**APÊNDICE E**  
**ANÁLISE DESCRITIVA DO**  
**CLIMA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

<b>CLIMA DE SEGURANÇA DO TRABALHO</b>					
Indicadores	Média	Desvio Padrão	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	P <sub>75</sub>
... sigo cuidadosamente os procedimentos de segurança.	6,3	1,0	6	7	7
... defendo o trabalho com segurança, mesmo quando alguém o critica.	6,4	0,8	6	7	7
... estou disposto a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura.	6,7	0,6	7	7	7
... penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros.	2,1	2,2	1	1	1
... trabalho de forma segura, mesmo quando a chefia não está supervisionando.	6,4	1,2	6	7	7
... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura.	6,3	1,1	6	7	7
... estou bem preparado para as emergências e sei como agir nessas situações.	5,2	1,7	4	6	7
... peço ajuda em questões de segurança sempre que preciso.	6,2	1,3	6	7	7
... olho para o registro de segurança da empresa como si se tratasse do meu próprio registro e tenho orgulho disso.	6,1	1,4	6	7	7
... tenho orgulho de trabalhar de uma forma segura.	6,8	0,5	7	7	7
... uso o Equipamento de Proteção Individual (EPI) mesmo quando sei que não estou sendo observado.	6,7	0,6	6	7	7
... vejo a segurança como sendo da responsabilidade de cada um.	6,5	1,4	7	7	7
... devo ajudar os outros a trabalharem de uma forma mais segura.	6,7	0,8	7	7	7
... estou consciente da minha parte na segurança.	6,7	0,8	7	7	7

**Fonte** - Dados da pesquisa.

**APÊNDICE F**  
**ANÁLISE DESCRITIVA DO**  
**COMPORTAMENTO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

<b>COMPORTAMENTO DE SEGURANÇA DO TRABALHO</b>					
Indicadores	Média	Desvio Padrão	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	P <sub>75</sub>
Os empregados estragam os equipamentos por falta de treinamentos.	3,6	2,1	1	4	5
Os empregados estragam os equipamentos por falta de comprometimento.	4,0	2,2	2	4	6
A maioria dos acidentes e quase acidentes ocorridos na empresa é pela violação de procedimentos de segurança pelos empregados.	4,2	2,0	2	4	6
O ato inseguro é a principal causa de acidente e quase acidente nesta empresa.	5,2	1,7	4	5	7
Qualquer acidente do trabalho pode ser explicado a partir de um erro cometido pelo empregado que executava a tarefa.	4,1	2,2	2	4	6
Quando há muito trabalho, não é possível seguir as normas de segurança.	3,0	2,4	1	2	5
Nas vezes em que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa.	3,4	2,4	1	3	6
Às vezes, é preciso correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa.	3,0	2,3	1	2	5
Se eu estiver sempre preocupado com a segurança, o meu trabalho não ficará pronto.	2,2	1,9	1	1	3
Os acidentes ocorrem mais por falhas gerenciais do que por erro dos operadores.	2,9	1,9	1	3	4
A pressão para cumprimento das metas de produção é tão grande que as medidas de segurança acabam sendo negligenciadas.	3,9	2,2	1	4	6
Situações de grande risco, que deveriam ser rapidamente informadas aos gerentes, não são encaminhadas.	3,5	2,2	1	3	6
Toda vez que existe um acidente percebo que sempre ficam procurando um culpado.	4,9	2,3	3	6	7
Vários trabalhos são realizados sem que os empregados sejam realmente treinados e capacitados a executarem suas tarefas com segurança.	4,0	2,4	2	4	7

**Fonte** - Dados da pesquisa.

**APÊNDICE G**  
**ANÁLISE DESCRITIVA DO**  
**SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

<b>SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO</b>					
Indicadores	Média	Desvio Padrão	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	P <sub>75</sub>
... é habitual controlar o cumprimento das normas definidas de segurança.	5,7	1,7	5	6	7
... é habitual divulgar os objetivos da segurança e da redução do número de acidentes.	6,3	1,3	6	7	7
... é habitual introduzir novas normas de segurança atualizadas em função do que se faz em outros países.	5,3	1,8	4	6	7
... valoriza-se muito o cumprimento das regras / objetivos de segurança.	6,2	1,4	6	7	7
... o equipamento de segurança está sempre disponível.	6,4	1,1	6	7	7
... evita-se divulgar os pequenos acidentes do trabalho.	3,5	2,5	1	3,5	6
... os procedimentos de segurança são cumpridos.	5,6	1,4	5	6	7
... existe uma adequada formação de segurança.	5,9	1,4	5	6	7
... quando ocorre um acidente, ele é discutido e aprende-se com ele.	6,2	1,3	6	7	7
... a formação em segurança é feita regularmente.	5,9	1,3	5	6	7
... é dada atenção à manutenção de boas condições de segurança nas nossas instalações.	5,4	1,7	5	6	7
... não é fornecida informação adequada sobre o que se passa em termos de segurança do trabalho.	3,2	2,4	1	2	6
... é dada oportunidade ao aparecimento de novas idéias para aumentar a segurança no trabalho.	6,0	1,6	5,5	7	7
... os acidentes têm servido para aumentar as condições de segurança.	5,3	2,0	4	6	7
... valoriza-se muito o bem-estar e a segurança dos empregados.	6,1	1,5	6	7	7
... as estatísticas de segurança raramente são estudadas e discutidas.	3,6	2,4	1	3	6
... não sei direito quem procurar quando se trata de segurança.	2,5	2,2	1	1	5
... são solicitadas e usadas as idéias que os empregados têm relativamente à segurança.	5,9	1,5	5	7	7
... quando ocorre um acidente, reajustam-se as normas de segurança existentes.	5,2	2,0	5	6	7
... todos os empregados partilham a responsabilidade pela segurança.	5,3	1,9	4	6	7
... deve-se manter os comportamentos de segurança mesmo quando se quer aumentar a produção.	6,7	0,8	7	7	7
... o setor de segurança é muito influente.	5,4	1,8	4	6	7
... a direção faz com que os empregados não se sintam à vontade para falar sobre as suas preocupações relativamente à segurança.	3,0	2,2	1	2	5
... os meus chefes não dão atenção ao que o setor de segurança diz.	2,6	2,1	1	1	5
... os meus chefes estão dispostos a aprender com os acidentes.	5,1	2,2	4	6	7
... o estilo de liderança tem influência sobre os acidentes ocorridos.	4,1	2,5	1	5	6
... a direção não demonstra preocupação com a segurança até existir um acidente.	2,7	2,3	1	1	5
... a direção não sabe o que se passa no nível dos empregados.	3,7	2,3	1	4	6
... a segurança é o principal aspecto considerado na realização dos trabalhos.	5,9	1,5	5	7	7
... todas as chefias preocupam-se igualmente com a segurança.	5,1	1,9	4	5	7
... qualquer empregado entende que não deverá realizar uma tarefa, caso sinta que algum aspecto de segurança não foi considerado.	5,3	2,0	4	6	7
... os programas de segurança são alinhados às metas de produção e tratados na mesma medida de importância.	5,3	1,9	4	6	7
... muito dinheiro é investido para garantir que os padrões de segurança sejam aplicados e cumpridos.	5,5	1,9	5	6	7
... a segurança não tem a importância que é falada, pois quem dita as regras é a produção.	2,8	2,2	1	2	5
... as pressões da chefia comumente fazem as pessoas não observarem os padrões e procedimentos de segurança.	3,7	2,2	1	4	6
... existe um conflito entre produção e segurança.	3,5	2,4	1	3	6
... as chefias preocupam-se com a segurança, mas dão prioridade para a produção.	4,2	2,4	2	5	6
... a pressão pela produção é tão grande que certos procedimentos são violados com a concordância velada dos meus chefes.	3,3	2,2	1	3	5
... a produção é mais importante que a segurança.	2,1	2,1	1	1	2

**Fonte -** Dados da pesquisa.

**APÊNDICE H**  
**ITENS SIGNIFICATIVAMENTE DIFERENTES**  
**PARA A VARIÁVEL IDADE**

<b>Variável Idade</b>				
<b>Fator</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Idade</b>	<b>Média</b>	<b>Valor - p</b>
Clima de Segurança do Trabalho	... defendo o trabalho com segurança, mesmo quando alguém o critica.	Até 30 anos	5,9	0,000***
		31 anos ou mais	6,6	
	... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura.	Até 30 anos	5,9	0,013**
		31 anos ou mais	6,4	
	... peço ajuda em questões de segurança sempre que preciso.	Até 30 anos	5,6	0,033**
		31 anos ou mais	6,5	
	... estou disposto a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura.	Até 30 anos	6,5	0,038**
		31 anos ou mais	6,8	
	... sigo cuidadosamente os procedimentos de segurança.	Até 30 anos	6,2	0,05**
		31 anos ou mais	6,4	
... uso o Equipamento de Proteção Individual (EPI) mesmo quando sei que não estou sendo observado.	Até 30 anos	6,5	0,053*	
	31 anos ou mais	6,8		
... olho para o registro de segurança da empresa como se tratasse do meu próprio registro e tenho orgulho disso.	Até 30 anos	5,6	0,063*	
	31 anos ou mais	6,2		
... tenho orgulho de trabalhar de uma forma segura.	Até 30 anos	6,6	0,078*	
	31 anos ou mais	6,9		
Comportamento de Segurança do Trabalho	Quando há muito trabalho, não é possível seguir as normas de segurança.	Até 30 anos	4,0	0,012**
		31 anos ou mais	2,6	
	Nas vezes em que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa.	Até 30 anos	4,3	0,031**
		31 anos ou mais	3,1	
Sistema de Gestão de Segurança do Trabalho	... qualquer empregado entende que não deverá realizar uma tarefa, caso sinta que algum aspecto de segurança não foi considerado.	Até 30 anos	4,3	0,002***
		31 anos ou mais	5,6	
	... deve-se manter os comportamentos de segurança mesmo quando se quer aumentar a produção.	Até 30 anos	6,4	0,021**
		31 anos ou mais	6,8	
	... valoriza-se muito o cumprimento das regras / objetivos de segurança.	Até 30 anos	6,0	0,075*
		31 anos ou mais	6,2	
	... são solicitadas e usadas as idéias que os empregados têm relativamente à segurança.	Até 30 anos	5,5	0,085*
		31 anos ou mais	6,1	
... a produção é mais importante que a segurança.	Até 30 anos	2,6	0,097*	
	31 anos ou mais	1,9		

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

**Fonte** - Dados da pesquisa.

**APÊNDICE I**  
**ITENS SIGNIFICATIVAMENTE DIFERENTES**  
**PARA A VARIÁVEL CARGO**

Variável Cargo					
Fator	Indicadores	Cargo	Média	Valor – p	
Clima de Segurança do Trabalho	... penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros.	Chefia / Supervisão	4,8	0,005***	
		Operação	2,0		
	... trabalho de forma segura, mesmo quando a chefia não está supervisionando.	Chefia / Supervisão	6,2		0,039**
		Operação	6,4		
Comportamento de Segurança do Trabalho	Qualquer acidente do trabalho pode ser explicado a partir de um erro cometido pelo empregado que executava a tarefa.	Chefia / Supervisão	6,2	0,018**	
		Operação	3,9		
	Às vezes, é preciso correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa.	Chefia / Supervisão	4,7	0,062*	
		Operação	2,8		
	Se eu estiver sempre preocupado com a segurança, o meu trabalho não ficará pronto.	Chefia / Supervisão	4,0	0,075*	
		Operação	2,1		
Toda vez que existe um acidente percebo que sempre ficam procurando um culpado.	Chefia / Supervisão	3,2	0,086*		
	Operação	5,0			
Sistema de Gestão de Segurança do Trabalho	... o estilo de liderança tem influência sobre os acidentes ocorridos.	Chefia / Supervisão	6,5	0,01***	
		Operação	3,9		
	... a direção não sabe o que se passa no nível dos empregados.	Chefia / Supervisão	1,8	0,036**	
		Operação	3,8		
	... deve-se manter os comportamentos de segurança mesmo quando se quer aumentar a produção.	Chefia / Supervisão	6,3	0,041**	
		Operação	6,7		

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

Fonte - Dados da pesquisa.



**APÊNDICE J**  
**ITENS SIGNIFICATIVAMENTE DIFERENTES**  
**PARA A VARIÁVEL ESCOLARIDADE**

Variável Escolaridade				
Fator	Indicadores	Escolaridade	Média	Valor – p
Clima de Segurando do Trabalho	... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura.	1º grau comp. / incomp.	7,0	0,013**
		2º grau comp. / incomp.	6,2	
		Superior comp. / incomp.	5,9	
	... estou bem preparado para as emergências e sei como agir nessas situações.	1º grau comp. / incomp.	5,5	0,034**
		2º grau comp. / incomp.	5,3	
		Superior comp. / incomp.	4,1	
... defendo o trabalho com segurança, mesmo quando alguém o critica.	1º grau comp. / incomp.	6,9	0,051*	
	2º grau comp. / incomp.	6,4		
	Superior comp. / incomp.	6,1		
Comportamento de Segurança do Trabalho	Os empregados estragam os equipamentos por falta de treinamentos.	1º grau comp. / incomp.	5,6	0,005***
		2º grau comp. / incomp.	3,3	
		Superior comp. / incomp.	3,9	
	Os acidentes ocorrem mais por falhas gerenciais do que por erro dos operadores.	1º grau comp. / incomp.	3,9	0,066*
		2º grau comp. / incomp.	2,9	
		Superior comp. / incomp.	1,9	
Sistema de Gestão de Segurança do Trabalho	... o estilo de liderança tem influência sobre os acidentes ocorridos.	1º grau comp. / incomp.	6,0	0,013**
		2º grau comp. / incomp.	3,9	
		Superior comp. / incomp.	3,6	
	... a segurança é o principal aspecto considerado na realização dos trabalhos.	1º grau comp. / incomp.	6,9	0,052*
		2º grau comp. / incomp.	5,8	
		Superior comp. / incomp.	5,7	
	... qualquer empregado entende que não deverá realizar uma tarefa, Caso sinta que algum aspecto de segurança não foi considerado.	1º grau comp. / incomp.	5,6	0,079*
		2º grau comp. / incomp.	5,5	
		Superior comp. / incomp.	3,6	
	... a segurança não tem a importância que e falada, pois quem dita as regras é a produção.	1º grau comp. / incomp.	1,4	0,083*
		2º grau comp. / incomp.	3,0	
		Superior comp. / incomp.	2,9	
	... a direção não demonstra preocupação com a segurança até existir um acidente.	1º grau comp. / incomp.	2,5	0,09*
		2º grau comp. / incomp.	2,9	
		Superior comp. / incomp.	1,4	

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

**Fonte** - Dados da pesquisa.

**APÊNDICE L**  
**ITENS SIGNIFICATIVAMENTE DIFERENTES**  
**PARA A VARIÁVEL ESTADO CIVIL**

<b>Variável Estado Civil</b>				
<b>Fator</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Estado Civil</b>	<b>Média</b>	<b>Valor - p</b>
Clima de Segurando do Trabalho	... defendo o trabalho com segurança, mesmo quando alguém o critica.	Solteiro	5,9	0,002***
		Casado	6,4	
		Outros	7,0	
	... sigo cuidadosamente os procedimentos de segurança.	Solteiro	5,9	0,003***
		Casado	6,3	
		Outros	7,0	
	... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura.	Solteiro	5,8	0,043**
		Casado	6,3	
		Outros	6,9	
	... peço ajuda em questões de segurança sempre que preciso.	Solteiro	5,5	0,098*
		Casado	6,3	
		Outros	6,8	
Comportamento de Segurança do Trabalho	Nas vezes em que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa.	Solteiro	4,4	0,056*
		Casado	3,4	
		Outros	2,1	
	Às vezes, é preciso correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa.	Solteiro	3,6	0,075*
		Casado	3,0	
		Outros	1,6	
	A pressão para cumprimento das metas de produção é tão grande que as medidas de Segurança acabam sendo negligenciadas.	Solteiro	4,7	0,095*
		Casado	3,9	
		Outros	2,8	
Sistema de Gestão de Segurança do Trabalho	... deve-se manter os comportamentos de segurança mesmo quando se quer aumentar a produção.	Solteiro	6,3	0,016**
		Casado	6,8	
		Outros	7,0	
	... muito dinheiro é investido para garantir que os padrões de segurança sejam aplicados e cumpridos.	Solteiro	5,2	0,022**
		Casado	5,4	
		Outros	6,9	

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

**Fonte** - Dados da pesquisa.

**APÊNDICE M**  
**ITENS SIGNIFICATIVAMENTE DIFERENTES**  
**PARA A VARIÁVEL TEMPO DE TRABALHO NA EMPRESA**

<b>Variável Tempo de Trabalho na Empresa</b>				
<b>Fator</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Tempo</b>	<b>Média</b>	<b>Valor - p</b>
Clima de Segurando do Trabalho	... defendo o trabalho com segurança, mesmo quando alguém o critica.	Até 5 anos	6,2	0,04**
		De 6 a 10 anos	6,8	
		11 anos ou mais	6,5	
	... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura.	Até 5 anos	6,2	0,053*
		De 6 a 10 anos	6,9	
		11 anos ou mais	6,2	
Comportamento de Segurança do Trabalho	Situações de grande risco, que deveriam ser rapidamente informadas aos gerentes, não são encaminhadas.	Até 5 anos	3,6	0,046**
		De 6 a 10 anos	4,8	
		11 anos ou mais	3,1	
	Toda vez que existe um acidente percebo que sempre ficam procurando um culpado.	Até 5 anos	4,3	0,05**
		De 6 a 10 anos	5,6	
		11 anos ou mais	5,3	
Sistema de Gestão de Segurança do Trabalho	... é habitual introduzir novas normas de segurança atualizadas em função do que se faz em outros países.	Até 5 anos	5,5	0,007***
		De 6 a 10 anos	6,3	
		11 anos ou mais	4,8	
	... a formação em segurança é feita regularmente.	Até 5 anos	6,2	0,02**
		De 6 a 10 anos	6,2	
		11 anos ou mais	5,4	
	... é dada atenção à manutenção de boas condições de segurança nas nossas instalações.	Até 5 anos	5,8	0,066*
		De 6 a 10 anos	5,0	
		11 anos ou mais	5,1	
	... o estilo de liderança tem influência sobre os acidentes ocorridos.	Até 5 anos	3,5	0,071*
		De 6 a 10 anos	4,3	
		11 anos ou mais	4,5	
	... é habitual divulgar os objetivos de segurança e da redução do número de acidentes.	Até 5 anos	6,4	0,078*
		De 6 a 10 anos	6,9	
		11 anos ou mais	6,1	
	... valoriza-se muito o cumprimento das regras / objetivos de segurança.	Até 5 anos	6,2	0,078*
		De 6 a 10 anos	6,6	
		11 anos ou mais	6,0	
... a segurança é o principal aspecto considerado na realização dos trabalhos.	Até 5 anos	6,1	0,078*	
	De 6 a 10 anos	6,0		
	11 anos ou mais	5,7		

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

**Fonte** - Dados da pesquisa.

**APÊNDICE N**  
**ITENS SIGNIFICATIVAMENTE DIFERENTES**  
**PARA A VARIÁVEL SETOR**

Variável Setor				
Fator	Indicadores	Setor	Média	Valor – p
Clima de Segurando do Trabalho	... ajudo as outras pessoas a trabalharem de uma forma segura.	Usinagem	5,5	0,001***
		Solda	6,7	
		Montagem	6,3	
	... peço ajuda em questões de segurança sempre que preciso.	Usinagem	5,8	0,006***
		Solda	6,7	
		Montagem	6,0	
	... olho para o registro de segurança da empresa como si se tratasse do meu próprio registro e tenho orgulho disso.	Usinagem	5,7	0,02**
		Solda	6,4	
		Montagem	5,9	
	... estou disposto a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser Desempenhado de uma forma segura.	Usinagem	6,4	0,026**
		Solda	6,9	
		Montagem	6,7	
	... defendo o trabalho com segurança, mesmo quando alguém o critica.	Usinagem	6,2	0,035**
		Solda	6,7	
		Montagem	6,3	
	... tenho orgulho de trabalhar de uma forma segura.	Usinagem	6,8	0,092*
		Solda	6,9	
		Montagem	6,7	
Comportamento De Segurança do Trabalho	Às vezes, é preciso correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa.	Usinagem	2,8	0,092*
		Solda	2,5	
		Montagem	3,4	
Sistema de Gestão de Segurança do Trabalho	... todos os empregados partilham a responsabilidade pela segurança.	Usinagem	4,4	0,003***
		Solda	6,1	
		Montagem	5,1	
	... a formação em segurança é feita regularmente.	Usinagem	4,6	0,005***
		Solda	6,2	
		Montagem	6,1	
	... evita-se divulgar os pequenos acidentes do trabalho.	Usinagem	3,5	0,01***
		Solda	2,6	
		Montagem	4,3	
	... a segurança é o principal aspecto considerado na realização dos trabalhos.	Usinagem	5,3	0,013**
		Solda	6,5	
		Montagem	5,7	
	... os procedimentos de segurança são cumpridos.	Usinagem	4,9	0,018**
		Solda	6,1	
		Montagem	5,5	
	... quando ocorre um acidente, ele é discutido e aprende-se com ele.	Usinagem	5,2	0,027**
		Solda	6,4	
		Montagem	6,4	
	... todas as chefias preocupam-se igualmente com a segurança.	Usinagem	4,3	0,038**
		Solda	5,7	
		Montagem	5,1	
... é habitual divulgar os objetivos da segurança e da redução do número de acidentes.	Usinagem	5,5	0,06*	
	Solda	6,5		
	Montagem	6,5		
... é habitual controlar o cumprimento das normas definidas de segurança.	Usinagem	4,7	0,062*	
	Solda	6,2		
	Montagem	5,8		
... qualquer empregado entende que não deverá realizar uma tarefa, caso sinta que algum aspecto de segurança não foi considerado.	Usinagem	5,2	0,065*	
	Solda	5,7		
	Montagem	4,9		
... quando ocorre um acidente, reajustam-se as normas de segurança existntes.	Usinagem	4,4	0,096*	
	Solda	5,0		
	Montagem	5,7		

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

Fonte - Dados da pesquisa.

**APÊNDICE O**  
**MATRIZ DE CORRELAÇÕES PARA O ELEMENTO**  
**CLIMA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

Indicador	Clima 1	Clima 2	Clima 3	Clima 4	Clima 5	Clima 6	Clima 7	Clima 8	Clima 9	Clima 10	Clima 11	Clima 12	Clima 13	Clima 14
Clima 1	-													
Clima 2	0,74**													
Clima 3	0,27*	0,39**												
Clima 4	0,07	0,04	0,02											
Clima 5	0,53**	0,60**	0,23	0,14										
Clima 6	0,39**	0,60**	0,37**	-0,07	0,38**									
Clima 7	0,25	0,11	0,10	0,45**	0,24	0,20								
Clima 8	0,55**	0,57**	0,51**	0,06	0,42**	0,45**	0,26*							
Clima 9	0,52**	0,44**	0,32*	0,18	0,40**	0,28*	0,25	0,56**						
Clima 10	0,28*	0,46**	0,34**	-0,09	0,17	0,37**	0,12	0,40**	0,24					
Clima 11	0,47**	0,58**	0,33*	0,1	0,35**	0,42**	0,23	0,22	0,11	0,34**				
Clima 12	0,38**	0,24	0,20	-0,02	0,35**	0,05	0,18	0,28*	0,27*	0,29*	0,19			
Clima 13	0,41**	0,55**	0,23	-0,02	0,30*	0,33**	0,05	0,40**	0,29*	0,35**	0,38**	0,37**		
Clima 14	0,41**	0,46**	0,03	-0,08	0,36**	0,29*	0,14	0,38**	0,29*	0,42**	0,38**	0,64**	0,58**	-

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

Fonte - Dados da pesquisa.

**APÊNDICE P**  
**MATRIZ DE CORRELAÇÕES PARA O ELEMENTO**  
**COMPORTEAMENTO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

Indicador	Comp. 1	Comp. 2	Comp. 3	Comp. 4	Comp. 5	Comp. 6	Comp. 7	Comp. 8	Comp. 9	Comp.10	Comp.11	Comp.12	Comp.13	Comp.14
Comp. 1	-													
Comp. 2	0,29*													
Comp. 3	0,23	0,44**												
Comp. 4	0,11	0,23	0,40**											
Comp. 5	0,10	0,11	0,30*	0,32*										
Comp. 6	0,30*	0,23	0,02	0,05	0,13									
Comp. 7	0,36**	0,18	0,04	0,01	-0,07	0,60**								
Comp. 8	0,28*	0,35**	0,12	-0,02	0,03	0,59**	0,63**							
Comp. 9	0,27*	0,15	0,06	0,14	-0,05	0,54**	0,66**	0,51**						
Comp. 10	0,43**	0,32*	0,06	0,07	0,05	0,54**	0,44**	0,42**	0,36**					
Comp. 11	0,25	0,29*	0,10	0,12	0,12	0,36**	0,40**	0,58**	0,25*	0,40**				
Comp. 12	0,21	0,07	-0,11	-0,15	-0,08	0,32*	0,26*	0,21	0,29*	0,28*	0,14			
Comp. 13	0,11	0,23	0,17	-0,02	0,19	0,22	-0,001	0,23	0,01	0,32*	0,42**	0,38**		
Comp. 14	0,04	0,14	0,09	-0,25	0,18	0,20	0,15	0,14	0,10	0,23	0,26*	0,31*	0,25*	-

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

Fonte - Dados da pesquisa.

**APÊNDICE Q**  
**MATRIZ DE CORRELAÇÕES PARA O ELEMENTO**  
**SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

Indicador	Gestão 1	Gestão 2	Gestão 3	Gestão 4	Gestão 5	Gestão 6	Gestão 7	Gestão 8	Gestão 9	Gestão 10	Gestão 11	Gestão 12	Gestão 13
Gestão 1	-												
Gestão 2	0,81**	-											
Gestão 3	0,12	0,22	-										
Gestão 4	0,38**	0,49**	0,27*	-									
Gestão 5	0,03	0,17	0,11	0,10	-								
Gestão 6	0,02	-0,01	0,05	-0,17	-0,23	-							
Gestão 7	0,36**	0,31*	0,36**	0,34**	0,15	-0,18	-						
Gestão 8	0,47**	0,52**	0,23	0,47**	0,02	-0,30*	0,40**	-					
Gestão 9	0,55**	0,58**	0,33*	0,34**	0,04	-0,21	0,35**	0,45**	-				
Gestão 10	0,55**	0,58**	0,41**	0,36**	0,24	-0,14	0,37**	0,46**	0,44**	-			
Gestão 11	0,41**	0,33*	0,24	0,26*	0,12	-0,15	0,30*	0,40**	0,35**	0,36**	-		
Gestão 12	-0,15	-0,20	0,02	-0,15	-0,17	0,40**	-0,11	-0,30*	-0,12	-0,01	-0,18	-	
Gestão 13	0,41**	0,32*	0,19	0,23	-0,01	-0,29*	0,48**	0,40**	0,49**	0,37**	0,42**	-0,16	-
Gestão 14	0,17	0,21	0,18	0,10	-0,01	0,22	0,05	0,06	0,20	0,14	0,21	0,02	0,18
Gestão 15	0,45**	0,37**	-0,03	0,34**	0,08	-0,20	0,25	0,14	0,26*	0,40**	0,50**	-0,03	0,52**
Gestão 16	-0,06	-0,08	-0,10	-0,21	0,04	-0,03	-0,14	-0,21	-0,03	-0,23	-0,20	0,19	-0,04
Gestão 17	-0,05	-0,17	0,03	-0,17	-0,31*	0,56**	-0,06	-0,26*	-0,08	-0,13	-0,22	0,61**	-0,23
Gestão 18	0,17	0,19	0,19	0,21	0,13	-0,28*	0,2	0,47**	0,45**	0,25	0,46**	-0,31*	0,49**
Gestão 19	0,40**	0,28*	0,12	0,12	0,07	-0,06	0,23	0,28*	0,42**	0,36**	0,35**	0,02	0,22
Gestão 20	0,30*	0,41**	-0,01	0,35**	0,10	-0,17	0,19	0,39**	0,40**	0,19	0,45**	-0,18	0,21
Gestão 21	0,15	0,20	0,06	0,20	0,20	-0,22	0,19	0,38**	0,14	0,24	0,16	-0,13	0,27*
Gestão 22	0,44**	0,39**	0,27*	0,11	0,01	-0,19	0,21	0,24	0,42**	0,46**	0,32*	-0,07	0,45**
Gestão 23	-0,24	-0,33*	-0,20	-0,38**	-0,02	0,51**	-0,22	-0,52**	-0,40**	-0,28*	-0,21	0,43**	-0,34*
Gestão 24	-0,36**	-0,36**	0,06	-0,18	-0,04	0,62**	-0,26*	-0,36**	-0,36**	-0,19	-0,22	0,40**	-0,49**
Gestão 25	0,21	0,25*	0,10	-0,01	-0,01	0,01	-0,03	0,01	0,33**	0,16	0,18	0,04	0,18
Gestão 26	-0,35**	-0,35**	-0,32*	-0,46**	0,03	0,08	-0,50**	-0,42**	-0,37**	-0,40**	-0,38**	0,21	-0,39**
Gestão 27	-0,46**	-0,47**	0,06	-0,37**	-0,04	0,40**	-0,24	-0,23	-0,30*	-0,30*	-0,17	0,27*	-0,44**
Gestão 28	-0,34**	-0,37**	-0,10	-0,32*	-0,21	0,40**	-0,35**	-0,33**	-0,35**	-0,39**	-0,38**	0,22	-0,43**
Gestão 29	0,29*	0,38**	0,24	0,33**	0,22	-0,21	0,16	0,30*	0,30*	0,32*	0,26*	-0,07	0,20
Gestão 30	0,27*	0,34**	0,24	0,24	0,07	-0,24	0,18	0,39**	0,53**	0,30*	0,43**	-0,19	0,26*
Gestão 31	0,10	0,23	0,17	0,42**	0,24	-0,10	0,33*	0,34**	0,19	0,14	0,25	-0,38**	0,17
Gestão 32	0,41**	0,53**	0,16	0,36**	0,08	-0,36**	0,20	0,44**	0,63**	0,22	0,39**	-0,22	0,28*
Gestão 33	0,22	0,34**	0,17	0,19	0,26*	-0,24	0,41**	0,35**	0,37**	0,30*	0,34**	-0,18	0,44**
Gestão 34	-0,29*	-0,45**	-0,17	-0,25*	-0,20	0,37**	-0,20	-0,46**	-0,34**	-0,29*	-0,18	0,52**	-0,21
Gestão 35	-0,33*	-0,39**	-0,11	-0,25	-0,13	0,19	-0,04	-0,38**	-0,35**	-0,38**	-0,32*	0,20	-0,12
Gestão 36	-0,23	-0,29*	0,04	-0,31*	0,08	0,08	-0,05	-0,21	-0,25	-0,16	-0,28*	0,26*	-0,04
Gestão 37	-0,22	-0,29*	-0,06	-0,12	0,03	0,08	-0,06	-0,32*	-0,27*	-0,21	-0,35**	0,43**	-0,22
Gestão 38	-0,36**	-0,43**	-0,21	-0,39**	0	0,16	-0,24	-0,37**	-0,45**	-0,32*	-0,49**	0,36**	-0,27*
Gestão 39	-0,41**	-0,42**	-0,21	-0,34**	0,06	0,21	-0,42**	-0,41**	-0,31*	-0,31*	-0,26*	0,20	-0,50**

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$   
 \*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$   
 \* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

Fonte - Dados da pesquisa.

*Continua*

Indicador	Gestão 14	Gestão 15	Gestão 16	Gestão 17	Gestão 18	Gestão 19	Gestão 20	Gestão 21	Gestão 22	Gestão 23	Gestão 24	Gestão 25	Gestão 26
Gestão 1													
Gestão 2													
Gestão 3													
Gestão 4													
Gestão 5													
Gestão 6													
Gestão 7													
Gestão 8													
Gestão 9													
Gestão 10													
Gestão 11													
Gestão 12													
Gestão 13													
Gestão 14													
Gestão 15	0,31*												
Gestão 16	-0,09	-0,14											
Gestão 17	0,05	-0,19	0,15										
Gestão 18	0,24	0,30*	0,04	-0,22									
Gestão 19	0,16	0,26*	0,06	-0,04	0,41**								
Gestão 20	0,22	0,26*	-0,26*	-0,19	0,18	0,18							
Gestão 21	0,13	0,18	-0,14	-0,18	0,07	0,02	0,27*						
Gestão 22	0,33*	0,44**	0,03	-0,07	0,29*	0,39**	0,12	0,19					
Gestão 23	-0,07	-0,26	0,24	0,41**	-0,27*	-0,22	-0,14	-0,27*	-0,20				
Gestão 24	0,04	-0,28*	0,05	0,42**	-0,23	-0,21	-0,12	-0,33**	-0,38**	0,69**			
Gestão 25	0,39**	0,30*	-0,09	0,01	0,23	0,12	0,22	0,10	0,15	-0,1	-0,14		
Gestão 26	-0,20	-0,38**	0,34**	0,21	-0,25	-0,2	-0,05	-0,25	-0,26*	0,50**	0,39**	-0,08	
Gestão 27	-0,10	-0,55**	0,03	0,35**	-0,08	-0,05	-0,17	-0,18	-0,42**	0,50**	0,68**	-0,11	0,36**
Gestão 28	-0,05	-0,43**	0,07	0,33*	-0,33**	-0,31*	0,03	-0,20	-0,25	0,57**	0,51**	-0,35**	0,46**
Gestão 29	0,25*	0,34**	-0,02	-0,08	0,17	0,16	0,38**	0,10	0,35**	-0,23	-0,11	0,10	-0,05
Gestão 30	-0,01	0,25	0,02	-0,003	0,51**	0,40**	0,32*	0,15	0,14	-0,48**	-0,31*	0,21	-0,26*
Gestão 31	0,08	0,06	-0,18	-0,28*	0,29*	0,16	0,42**	0,23	0,06	-0,25	-0,12	-0,09	-0,28*
Gestão 32	0,04	0,31*	-0,03	-0,23	0,33*	0,45**	0,46**	0,19	0,26*	-0,48**	-0,46**	0,31*	-0,19
Gestão 33	0,12	0,29*	-0,19	-0,20	0,36**	0,31*	0,31*	0,28*	0,26	-0,39**	-0,38**	0,31*	-0,22
Gestão 34	-0,06	-0,06	0,22	0,33**	-0,23	-0,15	-0,19	-0,14	-0,27*	0,67**	0,54**	-0,04	0,23
Gestão 35	-0,20	-0,30*	0,14	0,17	-0,18	-0,30*	-0,14	-0,16	-0,15	0,61**	0,36**	-0,25	0,38**
Gestão 36	-0,12	-0,20	0,24	0,07	-0,14	-0,12	-0,12	-0,08	0,05	0,39**	0,24	-0,23	0,40**
Gestão 37	-0,22	-0,04	0,16	0,06	-0,27*	-0,07	-0,14	-0,10	-0,12	0,47**	0,29*	-0,03	0,18
Gestão 38	-0,40**	-0,33*	0,29*	0,22	-0,28*	-0,26*	-0,29*	-0,20	-0,23	0,61**	0,43**	-0,25	0,52**
Gestão 39	-0,26*	-0,28*	0,06	0,21	-0,10	-0,13	-0,14	-0,20	-0,38**	0,38**	0,47**	-0,06	0,45**

\*\*\* Significativo ao nível de p < 0,01

\*\* Significativo ao nível de p < 0,05

\* Significativo ao nível de p < 0,10

Fonte - Dados da pesquisa.

*Continua*



Indicador	Gestão 27	Gestão 28	Gestão 29	Gestão 30	Gestão 31	Gestão 32	Gestão 33	Gestão 34	Gestão 35	Gestão 36	Gestão 37	Gestão 38	Gestão 39
Gestão 1													
Gestão 2													
Gestão 3													
Gestão 4													
Gestão 5													
Gestão 6													
Gestão 7													
Gestão 8													
Gestão 9													
Gestão 10													
Gestão 11													
Gestão 12													
Gestão 13													
Gestão 14													
Gestão 15													
Gestão 16													
Gestão 17													
Gestão 18													
Gestão 19													
Gestão 20													
Gestão 21													
Gestão 22													
Gestão 23													
Gestão 24													
Gestão 25													
Gestão 26													
Gestão 27													
Gestão 28	0,44**												
Gestão 29	-0,24	-0,12											
Gestão 30	-0,05	-0,28*	0,38**										
Gestão 31	-0,16	-0,10	0,21	0,35**									
Gestão 32	-0,22	-0,34**	0,39**	0,61**	0,28*								
Gestão 33	-0,15	-0,37**	0,46**	0,49**	0,19	0,47**							
Gestão 34	0,40**	0,42**	-0,29*	-0,40**	-0,49**	-0,41**	-0,45**						
Gestão 35	0,29*	0,39**	-0,23	-0,40**	-0,18	-0,51**	-0,27*	0,56**					
Gestão 36	0,22	0,48**	0,03	-0,28*	-0,16	-0,26*	-0,15	0,35**	0,53**				
Gestão 37	0,13	0,27*	-0,04	-0,32*	-0,16	-0,26*	-0,33*	0,56**	0,51**	0,51**			
Gestão 38	0,39**	0,50**	-0,28*	-0,41**	-0,32*	-0,46**	-0,32*	0,52**	0,62**	0,68**	0,61**		
Gestão 39	0,50**	0,35**	-0,23	-0,12	-0,36**	-0,24	-0,18	0,32*	0,19	0,11	0,14	0,40**	-

\*\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,01$

\*\* Significativo ao nível de  $p < 0,05$

\* Significativo ao nível de  $p < 0,10$

Fonte - Dados da pesquisa.

# ANEXOS

**ANEXO A**  
**ACIDENTES DO TRABALHO**  
**REGISTRADOS NO BRASIL EM 2006**

Região da Federação	Quantidade de Acidentes do Trabalho Registrados							
	Total	Conseqüências					Incapacidade Permanente	Óbitos
		Assistência Médica	Incapacidade Temporária					
			Total	Menos de 15 Dias	Mais de 15 Dias			
Norte	21.061	3.452	16.992	11.030	5.962	434	183	
Nordeste	56.720	9.649	45.099	32.355	12.744	1.591	381	
Sudeste	304.236	52.261	246.547	177.439	69.108	4.139	1.289	
Sul	120.156	17.154	100.794	62.759	38.035	1.688	520	
Centro-Oeste	35.284	3.717	30.692	20.319	10.373	531	344	
<b>Brasil</b>	<b>537.457</b>	<b>86.233</b>	<b>440.124</b>	<b>303.902</b>	<b>136.222</b>	<b>8.383</b>	<b>2.717</b>	

**Fonte** - DATAPREV, SUB, CAT (2006).

**Nota** - Os dados são preliminares, estando sujeitos à correção.

## ANEXO B

### NORMAS REGULAMENTADORAS (NR) <sup>22</sup>

- **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
- **NR-5** ⇨ Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)
- **NR-6** ⇨ Equipamento de Proteção Individual (EPI)
- **NR-7** ⇨ Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)
- **NR-8** ⇨ Edificações
- **NR-9** ⇨ Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)
- **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

---

<sup>22</sup> **Fonte** - Normas Regulamentadoras (NR's) aprovadas pela Portaria n. 3.214, de 8 de junho de 1978.

- **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 Serviços de Saúde
- **NR-33** ⇨ Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados
  
- **OBS.: NORMAS REGULAMENTADORAS RURAIS (NRR)** <sup>23</sup>
  - ❖ **NRR-1** ⇨ Disposições Gerais
  - ❖ **NRR-2** ⇨ Serviço Especializado em Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural - SEPATR
  - ❖ **NRR-3** ⇨ Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural - CIPATR
  - ❖ **NRR-4** ⇨ Equipamentos de Proteção Individual - EPI
  - ❖ **NRR-5** ⇨ Produtos Químicos

---

<sup>23</sup> **Fonte** - Normas Regulamentadoras Rurais (NRR`s) aprovadas pela Portaria n. 3.067, de 12 de abril de 1988.