

## **Cultura de Segurança do Trabalho: o Caso de uma Grande Metalúrgica Produtora de Equipamentos para a Construção**

**Autoria:** Luiz Carlos de Souza Pontes, Luiz Carlos Honório

### **Resumo**

Este artigo tem por objetivo identificar os elementos componentes da cultura de segurança, segundo o modelo de Cooper (2000), em uma grande empresa do segmento metalúrgico localizada no Estado de Minas Gerais. Além disso, o estudo procura identificar uma estrutura subjacente de fatores de cultura de segurança presentes na empresa, tendo em vista o modelo proposto para a pesquisa. Para alcançar este objetivo, realizou-se um estudo de caso quantitativo de natureza exploratória. Os resultados evidenciam elementos positivos e negativos sobre o clima, o comportamento e o sistema de gestão da segurança existentes na empresa. Destacaram-se como pontos positivos a responsabilidade dos empregados pela segurança e a disponibilidade da empresa para fornecer equipamentos de proteção individual, bem como para receber sugestões no sentido de aprimorar a gestão do comportamento seguro. O cumprimento das metas de produção pressionando a segurança no trabalho e a falta de treinamento adequado orientado para a execução segura das tarefas, foram considerados os principais pontos negativos da pesquisa.

### **1. Introdução**

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 e não mostram comprometimento com a empresa por não se sentirem partes do processo.

Contudo, muitas empresas ainda não perceberam as novas exigências do trabalho, especialmente na área prevencionista. Os acidentes e doenças do trabalho têm gerado reflexos negativos tanto para os empregados e a sociedade em geral, quanto para as organizações. Do ponto de vista da organização do trabalho nessa área, pode-se dizer que algumas empresas realizam altos investimentos e melhorias constantes em segurança do trabalho. Outras, no entanto, 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. Entretanto, conforme argumenta Geller (1994), é notória a falta de compreensão por parte dos executivos a respeito dos custos dos acidentes e de outros acontecimentos que ocasionam perdas, algo que pode comprometer 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, aumento dos custos e imagem da empresa (SOUZA, 2000). Hinze (1997) reforça essa discussão, comentando que o envolvimento da alta administração é fundamental para a implantação de uma cultura de segurança na organização.

De um modo geral, a literatura tem definido cultura de segurança como um conjunto de crenças, normas, atitudes, papéis e práticas sociais e técnicas que determinam o envolvimento e a proficiência de uma organização no tratamento de aspectos associados à saúde e segurança

no trabalho (TURNER, 1989 e 1991; GLENDON e STANTON, 1998, REASON, 2000; COOPER, 2000; HELMER, 2002). Segundo Cooper (2000), cultura de segurança pode ser considerada como um componente da cultura corporativa (SOUZA, 1978; FREITAS, 1991; SCHEIN, 1992; AKTOUF, 1993) relativo às características individuais, organizacionais e do trabalho que afetam e influenciam a saúde e segurança ocupacional. Nesse sentido, as percepções e atitudes dos empregados sobre segurança no trabalho, o comportamento individual orientado para este fim e o sistema de gestão disponível na empresa para lidar com questões dessa natureza, são os elementos que, combinados, compõem a cultura de segurança da organização (COOPER, 2000).

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 desenvolvido nessa área, os índices de acidente no trabalho não diminuem em proporções equivalentes. Segundo Oliveira (2007), a existência de uma cultura de segurança na empresa pode contribuir positivamente para a reversão desse quadro.

Tendo em vista as razões teórico-estruturais até aqui expostas, este artigo pretende identificar: a) os elementos componentes da cultura de segurança, segundo o modelo de Cooper (2000), na percepção de empregados que atuam nos setores de usinagem, solda e montagem de uma grande empresa mineira do setor de metalurgia; b) uma estrutura subjacente de fatores de cultura de segurança presentes na empresa, tendo em vista o modelo proposto para a pesquisa. É importante ressaltar que este trabalho está entre aqueles poucos<sup>1</sup> que buscam compreender a cultura de segurança e suas implicações comportamentais e gerenciais na prevenção de acidentes, com o intuito de proporcionar uma ampliação e um melhor entendimento do tema.

Este artigo está estruturado em quatro seções, além desta introdução. Na primeira, estabelece-se uma revisão da literatura acadêmica no que tange à cultura de segurança, destacando-se o modelo proposto por Cooper (2000). Na segunda, discutem-se os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. Na terceira, os resultados são apresentados e discutidos. Finalmente, na quarta, são apresentadas as considerações finais do estudo.

## 2. Revisão de literatura

### 2.1 Cultura de segurança: principais conceitos

A 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, 1999; 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. Os fatores humanos e organizacionais na realização de operações inseguras dentro de tais sistemas foram destacados como os principais motivadores desses acidentes, conforme evidenciado pelo *Advisory Committee on the Safety of Nuclear Installations* (ACSNI, 1993).

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, p. 194), assim define cultura de segurança:

[...] é o produto de valores individuais e de grupo, atitudes, competências e padrões de comportamento que determinam o comprometimento para o estilo e a 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 Theobald (2005), a expressão *cultura de segurança* tem sido utilizada para descrever uma parte da cultura organizacional na qual a segurança é entendida e aceita como sendo a prioridade número um da organização. Para alguns autores, a expressão *cultura de segurança* é derivada de cultura organizacional. Glendon e Stanton (1998), por exemplo, 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 deve ser considerada como um aspecto da cultura organizacional que terá impacto sobre as atitudes e os comportamentos relacionados com o aumento ou diminuição dos riscos em uma organização. 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 no trabalho” (COOPER, 2000, p. 113). 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”. De qualquer modo, 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.

Sagan (1995) argumenta 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, em uma cultura de segurança, todos se sentem responsáveis pela segurança e a buscam a todo o momento. Nesse caso, os empregados iriam além de suas *obrigações* para identificar comportamentos e condições de risco com o intuito de 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”.

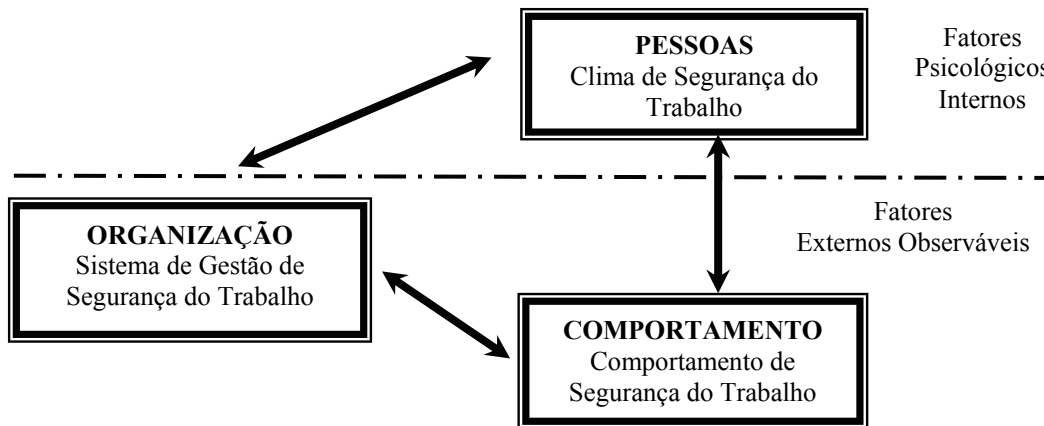
Pidgeon (1997) sugere que uma cultura de segurança adequada deve refletir e ser promovida por no mínimo quatro componentes: 1) comprometimento gerencial para a segurança; 2) cuidados compartilhados e preocupações com os perigos e solicitude sobre seus impactos sobre as pessoas; 3) normas e regras flexíveis sobre os perigos; e 4) reflexão contínua sobre as práticas de monitoramento, análise e *feedback* dos sistemas.

Por se tratar de um tema relativamente novo, a literatura revela a existência de poucos modelos de cultura de segurança, além de muitos deles serem adaptações da definição de cultura organizacional de Schein (1992). Para os fins desse artigo, o modelo de Cooper (2000)

foi o escolhido em função de ser o mais estudado e difundido no meio acadêmico nos estudos relativos à cultura de segurança.

## 2.2 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 adequada para analisar a cultura de segurança, pois vai ao encontro da natureza dinâmica do ser humano e das organizações no contexto da segurança, pressupondo uma relação de reciprocidade entre três elementos: 1) as percepções e atitudes dos empregados sobre segurança no trabalho (clima de segurança); 2) o comportamento individual orientado para a segurança; e 3) o sistema de gestão disponível na empresa para lidar com questões dessa natureza. A Figura 1 apresenta este modelo e os seus elementos constitutivos.



**Figura 1** - Modelo recíproco da cultura de segurança  
Fonte - COOPER, 2000.

Nesse modelo, os elementos psicológicos se associam ao clima de segurança da empresa e as características situacionais com o sistema de gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (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 1.

- **Clima de segurança**

Segundo Cooper (2000), inevitavelmente, qualquer mudança feita, seja na estrutura da organização, seja no setor de segurança do trabalho, produz impactos nos empregados. A prevenção quando incorporada por todos da organização, provoca efeitos significativos na segurança do trabalho, ou seja, fazendo crer que 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 mais bem entendido quando descrito pelas experiências diárias daqueles diretamente envolvidos dentro de certo grupo social. Portanto, está mais voltado para o caminho com o qual o empregado descreve e percebe as normas comportamentais, de modo que ele cria a sua própria referência da necessidade de segurança.

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 as respectivas implicações que as atividades relacionadas com a segurança causam nos empregados. Para Dedobbeleer e Bèland (1998), a participação dos empregados em matéria de segurança, principalmente no que se refere ao modo como estabelecem comportamentos seguros, cumprindo normas e regulamentos da empresa, bem como não adotando comportamento de risco, refletem um clima positivo de segurança.

#### • **Comportamento de segurança**

Para Cooper (2000), 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 a organização e os empregados, visando tornar positivo o impacto da cultura de segurança. Este modelo comportamental enfatiza um contínuo aperfeiçoamento que se fortalece quando princípios e filosofias são implementados simultaneamente e incorporados nos locais de trabalho.

Battmann e Klumb (1993) relatam que a maioria dos acidentes apresenta uma componente comportamental. Entretanto, Oliveira (2002, p. 58) acrescenta 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 morte”. O que deve ser averiguado em profundidade é o determinante do comportamento, ou seja, o que o motivou.

Uma premissa fundamental para a implantação da gestão do comportamento seguro, segundo salienta 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 (seguro e de risco) que podem ser adotados no desempenho das atividades laborais. O comportamento seguro é assertivo, isto é, característico das pessoas que se preocupam com a sua própria proteção, com a proteção das outras pessoas e também com a proteção de bens materiais. Esse tipo de comportamento deve ser estimulado, reconhecido e valorizado nas empresas, uma vez que o comportamento grupal será determinado pela maior ou menor internalização dos valores atribuídos como verdade ao grupo (SCHEIN, 1992).



- **Sistema de gestão de segurança**

Segundo Cooper (2000), a qualidade do sistema gestão de segurança do trabalho depende da integração e coesão com o sistema de gestão central da organização, principalmente se este envolve práticas de controle e criação de estratégias e procedimentos com o intuito de dar solidez e harmonia interna. Uma maneira mais prática de se fazer a gestão em segurança no trabalho é por intermédio da elaboração de formas criativas de conscientização, motivação e transmissão de confiança ao conjunto de empregados, começando pela responsabilidade partilhada por todos. Essa distribuição de responsabilidades, exige que todas as atividades em uma organização sejam revistas e integradas. Embora este caminho possa ser considerado um desafio que resulta em diversas implicações, as evidências têm mostrado que os benefícios tendem a ser superiores às dificuldades enfrentadas. O principal desafio está em proporcionar a satisfação dos envolvidos com relação aos aspectos gerais de segurança no trabalho. Para isso ser alcançado, a organização deve investir em um sistema de comunicação, cooperação e treinamento. Cada um desses processos possui características próprias, porém, todos devem ser gerenciados com o intuito de se administrar a segurança dentro dos estatutos organizacionais, o que certamente proporcionará o desenvolvimento de uma cultura de segurança.

### **3. Metodologia**

Esta pesquisa pode ser caracterizada como um estudo de caso de natureza exploratória, pois envolve um fenômeno de uma área ainda pouco investigada e a utilização de um instrumento de coleta de dados ainda não aplicado na realidade brasileira. A pesquisa também teve aspecto descritivo porque buscou descobrir a distribuição de certos traços e atributos relativos ao fenômeno estudado.

A empresa participante da pesquisa faz parte de um grupo que está entre os maiores fabricantes de equipamentos agrícolas e para a construção do mundo. Atualmente, o grupo conta com 41 fábricas e 29 centros de P&D espalhados em 17 países, 17 *joint ventures*, acima de 12 mil concessionários e um faturamento anual de US\$ 11 bilhões. Este artigo tratou especificamente da planta sediada em Contagem (MG), cuja força de trabalho está composta por aproximadamente 700 empregados. Essa planta é responsável pela produção de máquinas para construção (retroescavadeiras, pás carregadeiras, tratores de esteira, escavadeiras hidráulicas e motoniveladoras), sendo considerada uma das mais modernas do grupo.

A amostra da pesquisa foi composta 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. A definição da amostra obedeceu aos requisitos metodológicos 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.

Utilizou-se o questionário como técnica de levantamento de dados, composto basicamente por escalas de concordância do tipo *Likert* de sete pontos. O instrumento foi aplicado visando avaliar a cultura de segurança existente na empresa. Esse questionário foi dividido em quatro seções, sendo as três últimas compostas pelos os elementos da cultura de segurança, conforme estipula o modelo de Cooper (2000). A primeira seção procurou caracterizar a amostra por meio das variáveis demográfico-ocupacionais dos participantes da pesquisa. A segunda seção

abordou o *Clima de Segurança do Trabalho*, pretendendo estabelecer um perfil acerca das percepções partilhadas pelos empregados sobre as 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 (comportamentos exibidos com a segurança do trabalho). Finalmente, a quarta seção tratou do *Sistema de Gestão da Segurança do Trabalho* (formação, qualidade da comunicação, aprendizagem e orientação gerencial direcionados para a segurança no trabalho). Para fins de validação de forma e conteúdo, o instrumento de coleta de dados foi pré-testado e refinado com uma pequena amostra de empregados que atuam nos setores de produção selecionados para a pesquisa.

Para o tratamento dos dados foram usadas as estatísticas univariada e multivariada, com a utilização do software *Statistical Package for the Social Science* (SPSS). A estatística univariada teve por finalidade apurar a distribuição de frequência das respostas e o posicionamento da amostra por medidas de média e mediana. Tais medidas foram adotadas, respeitando-se as considerações de Malhotra (2001) de que podem ser usadas em escalas intervalares. 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).

#### **4 Apresentação e discussão dos resultados**

##### **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 (36,0%) e montagem (46,0%), contra 18,0% na área de usinagem. Quanto ao sexo, 100,0% dos empregados são homens, uma vez que o trabalho nas três áreas pesquisadas (usinagem, solda e montagem) é considerado extremamente pesado. No que se refere ao grau de escolaridade dos respondentes, 79,0% têm segundo grau, variando de incompleto a completo, 10,0% possuem curso superior e o restante dos empregados com primeiro grau completo (11,0%). Em relação ao estado civil, a grande maioria dos empregados pesquisados é casada (72,0%), seguido pelos solteiros (19,0%) e por empregados com outros estados civis (9,0%). A maior parte dos respondentes (94,0%) ocupa cargos na operação, executando o trabalho pesado e diretamente ligado às linhas de produção, com o restante dividido entre supervisão (4,0%) e chefia (2,0%). Em termos de faixa etária, 74,0% tem mais de 31 anos, 23,0% com idade de 21 a 30 anos e o restante (3,0%), com idade até 20 anos. Finalizando, praticamente a metade dos empregados (46,0%) tem 11 anos ou mais de trabalho na empresa, com a outra parte da amostra sendo composta por 39,0% com menos de 5 anos de trabalho e 15,0% trabalhando de 6 a 10 anos na organização.

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

Tendo em vista que os elementos de cultura de segurança (clima, comportamento e sistema de gestão) foram estabelecidos no instrumento de coleta de dados por meio de escalas de respostas de concordância do tipo Likert de sete pontos, considerou-se como mediana, o valor 4,0. Isso significa dizer que as variáveis que apresentam escores médios 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. Nas tabelas seguintes, estão as principais medidas descritivas dos principais indicadores do questionário subdivididos

entre os três elementos. Os indicadores mais significativos do modelo de cultura de segurança de Cooper (2000) são apresentados na seqüência com os seus respectivos escores médios.

#### *Clima de segurança do trabalho*

Os participantes da pesquisa concordaram com mais ênfase que sentem orgulho quanto ao modo com que encaram as questões de segurança no trabalho (6,8), mostram disposição e consciência quanto ao desempenho de suas tarefas de forma segura (6,7), usam equipamentos de proteção individual mesmo quando não são observados (6,7), procuram ajudar seus pares a trabalhar de forma segura (6,7) e percebem a segurança no trabalho como sendo de responsabilidade individual (6,5). Esses dados estão alinhados com Krause (1994) quando este autor observa que, numa cultura de segurança, todos se sentem responsáveis pela segurança e a buscam a todo o momento. Alinha-se também com Dedobbeleer e Bèland (1998) quando destacam que um clima positivo de segurança na empresa é refletido pela participação dos empregados em matérias dessa natureza, principalmente no que se refere ao modo como estabelecem comportamentos seguros, cumprindo normas e regulamentos da empresa, bem como não adotando comportamento de risco. O conjunto de tais evidências permite supor que as comunicações sobre segurança na organização pesquisada devem se basear na confiança mútua e na comunhão de percepções sobre a importância da segurança no trabalho, conforme salientado por Reason (2000).

O indicador ‘penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros’ foi o único item sobre clima que evidenciou um escore abaixo de 4,0, exibindo um escore de 2,1. Como essa afirmativa é negativa, a interpretação se dá no sentido contrário, ou seja, os empregados discordam que a segurança não seja uma preocupação individual, fato que revela uma coerência com os resultados descritos anteriormente.

#### *Comportamento de segurança do trabalho*

Com relação a este elemento de cultura de segurança, os dados revelaram que o ato inseguro foi considerado a principal causa de acidente e quase acidente na empresa estudada, mostrando um escore de (5,2). Entretanto uma parte dos pesquisados mostrou uma relativa concordância que a segurança no trabalho fica comprometida devido à existência de pressão para que as metas da produção sejam cumpridas (3,9) e de forma rápida (3,4), e, que a empresa tende a procurar por culpados em caso de acidentes do trabalho (4,9).

Dois pontos merecem atenção com relação a tais resultados. Primeiro, a pressão para o cumprimento das metas pode levar os empregados a agirem independentemente, mas mesmo que isso ocorra, segundo comenta Sagan (1995), eles devem comportar-se de forma similar e tomar decisões operacionais respaldadas pela gerência, sob pena da cultura de segurança ficar comprometida caso isso não seja observado. Segundo, mesmo que a maioria dos acidentes apresente uma componente comportamental, segundo salientam Battmann e Klumb (1993), procurar por culpados em caso de acidentes de trabalho é de importância secundária ou irrelevante, pois o que deve ser averiguado em profundidade é o determinante do comportamento, ou seja, o que o motivou (OLIVEIRA, 2002). Diante dessas evidências, o corpo diretivo e gerencial da empresa estudada precisa estar mais atento para estes aspectos do comportamento de segurança, de modo que o equacionamento, quando possível, das questões antagônicas relativas à díade indivíduo-produção possa ser devidamente internalizado como verdade para os seus empregados como um todo (SCHEIN, 1992).



Outro resultado que merece atenção da empresa diz respeito aos empregados não terem uma opinião consolidada sobre o fato de receberem ou não um treinamento para executarem com segurança suas tarefas, indicador este que revelou um escore intermediário entre a concordância e a discordância (4,0). Cooper (2000) afirma que, embora as abordagens tradicionais – campanhas, treinamentos e ações disciplinares – produzam efeitos positivos na promoção de comportamentos seguros no trabalho, o corpo gerencial da empresa deve utilizar técnicas de envolvimento ou comprometimento dos empregados de modo que princípios e filosofias de segurança sejam continuamente aperfeiçoados e incorporados na organização.

#### *Sistema de gestão de segurança do trabalho*

No que diz respeito ao sistema de gestão de segurança do trabalho, os escores médios mais significativos encontrados mostraram os empregados concordando que comportamentos seguros devem ser mantidos mesmo quando a empresa deseja aumentar a produção (6,7), equipamentos de segurança são sempre disponibilizados pela empresa (6,4), os objetivos da segurança e redução de acidentes são habitualmente comunicados (6,3), o cumprimento das regras/objetivos de segurança é valorizado (6,2) e, que existe abertura para aprender com os acidentes ocorridos ou receber novas idéias no sentido de aumentar a segurança no trabalho, ambos os indicadores exibindo escores no valor de 6,1 e 6,0, respectivamente.

Esses dados reforçam Cooper (2000) quando o autor reitera que uma maneira prática de se fazer a gestão de segurança no trabalho é por intermédio de ações criativas orientadas para a conscientização, motivação e transmissão de confiança aos empregados no tocante ao comportamento seguro, começando pela responsabilidade partilhada por todos. Contudo, o autor lembra que a gestão de segurança no trabalho depende da forma como as demais atividades de uma organização são gerenciadas, denotando que a satisfação dos empregados nesse quesito sofre influência do sistema interno de comunicação, cooperação e treinamento da organização. Resultados descritos anteriormente revelaram que o fator treinamento para execução das tarefas com segurança merece maior atenção nas práticas da empresa voltadas para prevenção de acidentes no trabalho.

Em contrapartida, os pesquisados informaram que 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, indicador que exibiu um escore médio de 4,2. Tal fato pode levar os empregados, em alguns momentos, a não observarem certas normas e procedimentos relativos à segurança do trabalho, segundo se observou pelo escore médio de 3,7 obtido por este indicador. Estes achados reforçam os dados descritos anteriormente, revelando que o comportamento seguro no trabalho fica comprometido devido à existência de pressão para que as metas da produção sejam cumpridas rapidamente.

#### **Análise fatorial**

A análise fatorial foi realizada de forma exploratória porque se pretendia identificar quais os indicadores sobre cultura de segurança no trabalho poderiam compor um conjunto de fatores possíveis subjacentes aos elementos do modelo de Cooper (2000). O método de extração dos fatores se deu pela análise dos componentes principais e o de rotação pelo método Varimax com normalização *Kaiser*. Para a realização 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 valores 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 possa decrescer para 0,60 (HAIR *et al.*, 1998). Um modelo fatorial, com os seus respectivos valores relativos aos pressupostos estatísticos, será apresentado para cada elemento de cultura de segurança do modelo de Cooper (2000).

### *Fatores de clima de segurança do trabalho*

O modelo fatorial final de clima de segurança resultou na extração de 4 fatores compostos por indicadores que perfaziam cargas fatoriais acima de 0,50, com a maioria das comunalidades também excedendo este valor (TAB. 1). Os quatro fatores apresentaram autovalores acima do valor limite de 1 (um), explicando 61,0% da variabilidade nas variáveis originais. A medida KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*) para o modelo foi de 0,73, indicando que a amostra era adequada para a matriz de correlação inteira e para cada indicador avaliado. O alfa de *Cronbach* foi de 0,73, revelando que a confiabilidade do modelo foi totalmente alcançada.

Indicadores	Fatores				Comunalidades
	1	2	3	4	
Defendo o trabalho com segurança, mesmo quando alguém o critica.	0,65				0,58
Estou disposto a fazer um grande esforço para que o trabalho possa ser desempenhado de uma forma segura.	0,75				0,65
Ajudo as outras pessoas a trabalharem de forma segura.	0,67				0,46
Peço ajuda em questões de segurança sempre que preciso.	0,72				0,69
Olho para o registro de segurança da empresa como se tratasse do meu próprio registro e tenho orgulho disso.	0,51				0,57
Tenho orgulho de trabalhar de uma forma segura.	0,77				0,64
Devo ajudar os outros a trabalharem de uma forma mais segura.	0,53				0,39
Penso que a segurança não é minha preocupação, mas da direção e de outros.		0,75			0,58
Estou bem preparado para as emergências e sei como agir nessas situações.		0,72			0,58
Trabalho de forma segura, mesmo quando a chefia não está supervisionando.			0,66		0,46
Uso equipamento de proteção individual (EPI) mesmo quando sei que não estou sendo observado.			0,73		0,69
Sigo cuidadosamente os procedimentos de segurança.			0,71		0,70
Vejo a segurança como sendo da responsabilidade de cada um.				0,84	0,79
Estou consciente da minha parte na segurança.				0,83	0,76

**Tabela 1** – Fatores de clima de segurança no trabalho

**Fonte:** Dados da pesquisa

O fator 1 une indicadores 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 mútua*. O fator 2 aglutina aspectos que não apresentam muita relação entre si, portanto, não será considerado na análise. Já o fator 3 diz respeito ao empregado assumir um comportamento seguro, mesmo quando não supervisionado, podendo ser denominado *comportamento seguro consciente*. Enquanto que 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*. Estes fatores tomados em conjunto revelam que as atitudes dos empregados voltadas para a responsabilidade e conscientização com os aspectos associados à segurança no trabalho devem ser fundamentais para a criação de

um clima de segurança positivo na organização, conforme salientado por Krause (1994), Cooper (2001) e Helmer (2002).

*Fatores de comportamento de segurança do trabalho*

O modelo fatorial final de comportamento de segurança resultou na extração de 4 fatores compostos por indicadores que perfaziam cargas fatoriais acima de 0,55, com a maioria das comunalidades também excedendo este valor (TAB. 2). Os quatro fatores apresentaram autovalores acima do valor limite de 1 (um), explicando 59,0% da variabilidade nas variáveis originais. A medida KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*) para o modelo foi de 0,73, indicando que a amostra era adequada para a matriz de correlação inteira e para cada indicador avaliado. O alfa de *Cronbach* foi de 0,77, revelando que a confiabilidade do modelo foi totalmente alcançada.

Indicadores	Fatores				Comuna- lidades
	1	2	3	4	
Quando há muito trabalho, não é possível seguir as normas de segurança.	0,80				0,72
Nas vezes em que trabalhei sem segurança foi porque tinha de realizar rapidamente a tarefa.	0,87				0,79
Às vezes, é preciso correr algum risco para acabar o trabalho mais depressa.	0,80				0,68
Se eu estiver sempre preocupado com a segurança, o meu trabalho não ficará pronto.	0,77				0,61
Situações de grande risco, que deveriam ser rapidamente informadas aos gerentes, não são encaminhadas.		0,56			0,45
Toda vez que existe um acidente percebo que sempre ficam procurando um culpado.		0,78			0,62
Vários trabalhos são realizados sem que os empregados sejam realmente treinados e capacitados a executarem suas tarefas com segurança.		0,58			0,48
Os empregados estragam os equipamentos for falta de treinamentos.			0,71		0,54
Os empregados estragam os equipamentos por falta de comprometimento.			0,75		0,63
A maioria dos acidentes e quase acidentes ocorridos na empresa é pela violação de procedimentos de segurança pelos empregados.				0,59	0,53
O ato inseguro é principal causa de acidente e quase acidente nesta empresa.				0,74	0,61
Qualquer acidente do trabalho pode ser explicado a partir de um erro cometido pelo empregado que executava a tarefa.				0,79	0,70

**Tabela 2** – Fatores de comportamento de segurança no trabalho

Fonte: Dados da pesquisa

O fator 1 capta indicadores que traduzem questões relativas a relação entre a pressão sofrida pelos empregados para cumprir rapidamente um cronograma de produção e a segurança no trabalho, podendo ser denominado *pressão por produção versus segurança do trabalho*. O fator 2 une aspectos que mostram inadequações da empresa para tratar de determinados aspectos da segurança no trabalho, por exemplo, associadas ao encaminhamento de informações às gerências sobre situações de risco, à busca de culpados no caso de acidentes do trabalho e à falta de treinamento e capacitação para os empregados desempenharem suas atividades com segurança, podendo ser chamado de *comportamento inadequado da empresa com a segurança do trabalho*. Já o fator 3 diz respeito ao uso indevido dos equipamentos decorrente da falta de comprometimento e treinamento dos empregados, podendo ser chamado de *comportamento inadequado do empregado na utilização de equipamentos*. E, por último, o fator 4 reúne indicadores que traduzem a relação existente entre o comportamento de risco e os acidentes do trabalho, podendo ser denominado de *ato inseguro e os acidentes do trabalho*.

Segundo argumenta Cooper (2000), as iniciativas direcionadas para as questões comportamentais de segurança necessitam de comprometimento bilateral entre os empregados e a organização, visando estabelecer uma cultura de segurança positiva. Os fatores encontrados na análise levam a crer que a empresa precisa caminhar nessa direção, adotando um modelo comportamental que enfatize um aperfeiçoamento contínuo de princípios e

filosofias que devem ser implementados simultaneamente nos locais de trabalho. Para Moreira (2005), o comportamento assertivo de segurança deve ser estimulado, reconhecido e valorizado nas empresas, pois ele é característico das pessoas que preocupam com a sua própria proteção, com a proteção das outras pessoas e com a proteção de bens materiais.

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

O modelo final de sistema de gestão de segurança resultou na extração de 6 fatores compostos por indicadores que perfaziam cargas fatoriais acima de 0,51, com a maioria das comunalidades excedendo o valor de 0,70 (TAB. 3). Os seis fatores apresentaram autovalores acima do valor limite de 1 (um), explicando 61,0% da variabilidade nas variáveis originais. A medida KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*) para o modelo foi de 0,64, indicando que a amostra era adequada para a matriz de correlação inteira e para cada indicador avaliado. O alfa de *Cronbach* foi de 0,66, revelando que a confiabilidade do modelo foi satisfatoriamente alcançada.

Indicadores	Fatores						Comunalidades
	1	2	3	4	5	6	
É habitual controlar o cumprimento das normas definidas de segurança.	0,66						0,71
É habitual divulgar os objetivos da segurança e da redução do número de acidentes.	0,66						0,89
Valoriza-se muito o cumprimento da regras/objetivos de segurança.	0,80						0,86
Os procedimentos de segurança são cumpridos.	0,83						0,80
Existe uma adequada formação de segurança.	0,78						0,85
Quando ocorre um acidente, ele é discutido e aprende-se com ele.	0,73						0,84
A formação de segurança é feita regularmente.	0,75						0,77
É dada atenção à manutenção de boas condições de segurança nas nossas instalações.	0,63						0,83
As estatísticas de segurança raramente são estudadas e discutidas.		0,52					0,77
A direção faz com que os empregados não se sintam à vontade para falar sobre as suas preocupações relativamente à segurança.		0,60					0,82
A segurança não tem a importância que é falada, pois quem dita as regras é a produção.		0,69					0,72
As pressões da chefia comumente fazem as pessoas não observarem os padrões e procedimentos de segurança.		0,67					0,72
Existe um conflito entre produção e segurança.		0,77					0,73
As chefias preocupam-se com a segurança, mas dão prioridade para a produção.		0,70					0,73
A pressão pela produção é tão grande que certos procedimentos são violados com a concordância velada dos meus chefes.		0,67					0,87
Os meus chefes não dão atenção ao que o setor de segurança diz.			0,72				0,84
A direção não demonstra preocupação com a segurança até existir um acidente.			0,83				0,83
Valoriza-se muito o bem-estar e a segurança dos empregados.				0,56			0,86
Todos os empregados partilham a responsabilidade pela segurança.				0,63			0,67
Os meus chefes estão dispostos a aprender com os acidentes.				0,81			0,75
Não é fornecida informação adequada sobre o que se passa em termos de segurança do trabalho.					0,83		0,80
Não sei direito quem procurar quando se trata de segurança.					0,76		0,77
É dada oportunidade ao aparecimento de novas idéias para aumentar a segurança no trabalho.						0,51	0,80
São solicitadas e usadas as idéias que os empregados têm relativamente à segurança.						0,80	0,87
Muito dinheiro é investido para garantir que os padrões de segurança sejam aplicados e cumpridos.						0,68	0,83

**Tabela 3** – Fatores de sistema de gestão de segurança no trabalho

Fonte: Dados da pesquisa

O fator 1 une indicadores que denotam a preocupação da empresa em gerenciar a segurança no trabalho por intermédio de normas, regras, objetivos, procedimentos e discussões, podendo ser denominado de *formação em segurança do trabalho*. O fator 2 une itens que mostram o relacionamento conflituoso entre o gerenciamento da produção e da segurança do trabalho, fundamentalmente no que se refere à liberdade de expressão, à violação de procedimentos seguros e ao conhecimento de estatísticas de acidentes, podendo ser chamado de *pressão gerencial por produção versus segurança do trabalho*. O fator 3 diz

respeito à gestão displicente da chefia/diretoria com as questões segurança do trabalho, que pode se denominar de *orientação gerencial para a segurança do trabalho*. O fator 4 agrupa indicadores que traduzem, de um lado, a disposição da empresa em valorizar o bem-estar com a segurança e o aprendizado com os acidentes, e, de outro, a necessidade do empregado em compartilhar a responsabilidade por questões de segurança, o qual pode ser denominado de *responsabilidade mútua para segurança do trabalho*. O fator 5 conecta itens que revelam a necessidade dos empregados de receber informações relativas à segurança do trabalho, que pode ser denominado *informação - ponto chave da segurança do trabalho*. O fator 6, por fim, reúne indicadores que traduzem a disponibilidade da empresa para receber idéias que possam promover a segurança do trabalho, bem como investir capital para mantê-la, podendo ser denominado de *abertura e disponibilidade para a segurança do trabalho*.

A qualidade de um bom sistema gestão de segurança, conforme argumenta Cooper (2000), deve envolver práticas de controle e criação de estratégias e procedimentos voltados para otimizar a prevenção de acidentes na empresa. Os fatores encontrados anteriormente sugerem que o sistema de gestão de segurança utilizado pela empresa pesquisada está coadunado com esta prescrição teórica, uma vez que ela lança mão de mecanismos formais para este fim e mostra abertura e disposição para investir nessa área e estabelecer responsabilidades mútuas com os seus empregados no tocante à segurança no trabalho. Todavia, o sistema de gestão adotado necessita ser aprimorado, principalmente no que se refere: ao comportamento displicente das gerências com a importância que a segurança deve assumir na empresa, ao equacionamento das contradições existentes entre a produção e o comportamento seguro e, ao repasse de informações adequadas sobre este tema.

## 5 Considerações finais

Os resultados sobre clima de segurança do trabalho mostraram que os empregados pesquisados percebem a segurança 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, a segurança do trabalho deve ser uma preocupação de todos os empregados. Esse fator, dentre os três considerados no modelo de Cooper (2000), foi com certeza o mais significativo e relevante, demonstrando que o empregado realmente quer trabalhar de um modo seguro para preservar a sua integridade.

Quanto ao comportamento de segurança do trabalho, as evidências revelaram 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 e quando a empresa procura por culpados em caso de acidentes do trabalho. Os empregados também consideram o treinamento operacional fundamental, entretanto, nem sempre ele é realizado.

No tocante ao sistema de gestão de segurança do trabalho, os dados evidenciaram que a grande maioria dos empregados concorda que a empresa desenvolve estratégias orientadas para o comportamento seguro e o cumprimento de regras e objetivos de segurança, além de disponibilizar equipamentos de proteção individual para que os empregados executem suas tarefas de forma segura. Os empregados participantes do estudo também concordaram que a empresa mostra abertura para o recebimento de idéias novas sobre segurança, como uma



forma de garantir o bem-estar de seus colaboradores. Entretanto não está claro para os empregados se as chefias dão a mesma ou maior importância à segurança, bem como se, mesmo em situações de pressão, elas fazem seus subordinados seguirem os procedimentos de segurança.

Um último ponto merece destaque nesta conclusão e ele diz respeito ao sistema de gestão de segurança do trabalho adotado na empresa pesquisada. Este ponto refere-se à díade segurança do trabalho-produção, denotando existir um conflito latente entre esse par. De um lado, observa-se os empregados entendendo que a segurança do trabalho deve ter a intenção e obrigação de zelar pela preservação da integridade de seus sujeitos. Os empregados parecem inclinados a assumir as suas responsabilidades nessa direção. De outro lado, parecem questionar que as chefias/supervisores, apesar de terem consciência da importância e necessidade da segurança do trabalho, são impelidas a fazer que os setores sob as suas responsabilidades alcancem as metas estipuladas a qualquer custo. A realização de entrevistas com os empregados do chão-de-fábrica revelaria, talvez, elementos para o aprofundamento destas questões.

Como recomendação acadêmica, sugere-se a continuação de estudos sobre cultura de segurança do trabalho, visando fortalecer essa corrente de pesquisa no Brasil. Como recomendações gerenciais, aconselha-se a 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. Recomenda-se, também, que as chefias imediatas sejam treinadas e imbuídas da responsabilidade que devem assumir na prevenção dos acidentes no trabalho.

Finalizando, é oportuno ressaltar algumas limitações do estudo. Sabe-se que estudos de caso não proporcionam bases suficientes para fazer generalizações. Além disso, 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. Ainda, 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. Além disso, a abordagem quantitativa não exaure as complexidades do fenômeno estudado, devendo-se utilizar abordagens qualitativas para fins de aprofundamento dos dados.

## 6. 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.
- BANDURA, A. **Social foundations of thought and action: a social cognitive theory.** Englewoods Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986.
- BATTMANN, Wolfgang; KLUMB, Petra. Behavioral economics and compliance with safety regulations. **Safety Science**, v. 16, 1993.
- COOPER, M. D. Towards a model of safety culture. **Safety Science**, v. 36, n. 2, p. 111-36, Nov. 2000.
- 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.
- FREITAS, M. E. **Cultura organizacional: formação, tipologias e impactos**. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1991.
- GANDRA, João J.; RAMALHO, Wanderley; CANÇADO, Raul Zanoni L. Geração e validação de um modelo causal de acidentes: a influência dos fatores organizacionais na prevenção de acidentes. Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, XXIX, 2005, Brasília, Distrito Federal. **Anais ... Brasília: EnANPAD, 2005, CD-ROM**.
- GELLER, E. Scott. Ten principles for achieving a total safety culture. Professional Safety. **American Society of Safety Engineers**. 1994.
- 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.
- HAIR JR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACI, W. C. **Multivariate Data Analysis**. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- HELMER, Gary W. Safety culture: sustaining the strategy. **Occupational & Health**, p. 14-8, Dec. 2002.
- 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.
- KRAUSE, T. R. **Segurança e qualidade: os dois lados da mesma moeda**. São Paulo: Editora, 1994.
- LEE, T. Assessment of safety culture at a nuclear reprocessing plant. **Work and Stress**, v. 12, n. 3, p. 217-37, 1998.
- LLORY, Michel. **Acidentes Industriais: o custo do silêncio**. Rio de Janeiro: MultiMais, 1999.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MOREIRA, Heli Gonçalves. Gestão do comportamento seguro. **Revista CIPA**, São Pulo, SP, v. 26, n. 307, p. 54-9, jun. 2005.
- 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 - Seprac, 2002.
- OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de. Estrutura normativa de SST no Brasil. **Revista CIPA**, São Paulo, v. 28, n. 328, p. 22-42, Março 2007.
- 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.
- REASON, James. **Managing the risks of organizational accidents**. England: Ashgate, 1997.
- REASON, James. **Managing the risks of organizational accidents**. Aldershot: Ashgate, 2000.
- SAGAN, Scott D. **The limits of safety: organizations, accidents and nuclear weapons**. New Jersey: Princeton Press, 1995.
- SCHEIN, Edgar H. **Organizational culture and leadership**. San Francisco: Jossey-Bass, 1992.
- SELL, I. **Projeto do trabalho humano: melhoria das condições de trabalho**. Florianópolis: UFSC, 2002.

- SOUZA, E. L. P. **Clima e cultura organizacionais**. Como se manifestam e como se manejam. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1978.
- SOUZA, Carlos Roberto Coutinho. **Análise e gerenciamento de riscos em processos industriais**. Apostila do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. Universidade Federal Fluminense. 2000.
- 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.
- WARING, A. E.; GLENDON, A. I. **Management, risk and change**. London: Chapman & Hall, 1998.
- ZOHAR, D. Safety climate in industrial organizations: theoretical and applied implications. **Journal of Applied Psychology**, v. 65, p. 95-102, 1980.

---

<sup>1</sup>A partir do ano de 2000, apenas dois trabalhos sobre o tema ‘Segurança do Trabalho’ foram encontrados nos encontros patrocinados pela Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (ANPAD). Um desses trabalhos, de autoria de Gandra, Ramalho e Cançado (2005), tratava do tema ‘Cultura de Segurança no Trabalho’.